الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

نسخة المعلم

2023-2024

الرياضيات

نسخة الإمارات العربية المتحدة



الصف
1
عام

Mc Graw Hill

نسخة المعلم

McGraw-Hill Education

الرياضيات

نسخة الإمارات العربية المتحدة

المسار العام



Mc Graw Hill

McGraw-Hill Education United Arab Emirates Edition Grade 01 Integrated Math Vol.1
FM. Front Matter, from My Math Gr1 Indiana Vol 2 © 2017
A. Numbers 0 to 5, from My Math GrK Indiana Vol 1 Chapter 01 © 2017
& Numbers to 10, from My Math GrK Indiana Vol 1 Chapter 02 © 2017
& Numbers Beyond 10, from My Math GrK Indiana Vol 1 Chapter 03 © 2017
1. Addition Concepts, from My Math Gr1 Indiana Vol 1 Chapter 1 © 2017
2. Subtraction Concepts, from My Math Gr1 Indiana Vol 1 Chapter 2 © 2017
3. Addition Strategies to 20, from My Math Gr1 Indiana Vol 1 Chapter 3 © 2017
EM, My Math Gr1 Indiana Vol 1 © 2017

صورة الغلاف، Comstock Images/Alamy

mheducation.com/prek-12

جميع الحقوق محفوظة © للعام 2020 لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو توزيعه في أي صورة أو بأي وسيلة كانت أو تخزينه في قاعدة بيانات أو نظام استرداد من دون موافقة خطية مسبقة من McGraw-Hill Education، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التخزين على الشبكة أو الإرسال عبرها أو البث لأغراض التعليم عن بُعد.

الحقوق الحصرية للتصنيع والتصدير عائدة لمؤسسة McGraw-Hill Education. لا يمكن إعادة تصدير هذا الكتاب من البلد الذي باعته له McGraw-Hill Education. هذه النسخة الإقليمية غير متاحة خارج أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا.

طُبع في دولة الإمارات العربية المتحدة.

رقم النشر الدولي، 978-1-52-689535-6 (نسخة الطالب)
MHID، 1-52-689535-8 (نسخة الطالب)
رقم النشر الدولي، 978-1-52-689537-0 (نسخة المعلم)
MHID، 1-52-689537-4 (نسخة المعلم)

النسخة الإلكترونية

رقم النشر الدولي، 978-1-52-689545-5 (نسخة الطالب)
MHID، 1-52-689545-5 (نسخة الطالب)
رقم النشر الدولي، 978-1-52-689547-9 (نسخة المعلم)
MHID، 1-52-689547-1 (نسخة المعلم)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 XXX 22 21 20 19 18 17



صاحب السّمو الشّيخ خليفة بن زايد آل نهيان

رئيس دولة الإمارات العربيّة المتّحدة، حفظه الله

"يجب التزوُّد بالعلوم الحديثة والمعارف الواسعة، والإقبال عليها
بروح عالية ورغبة صادقة؛ حتى تتمكّن دولة الإمارات خلال
الألفيّة الثّالثة من تحقيق نقلة حضاريّة واسعة."

من أقوال صاحب السّمو الشّيخ خليفة بن زايد آل نهيان

ملخص المحتويات

قراءة وكتابة الأعداد

الوحدة A قراءة وكتابة الأعداد حتى 20

العمليات والتفكير الجبري

الوحدة 1 مفاهيم الجمع
الوحدة 2 مفاهيم الطرح
الوحدة 3 إستراتيجيات الجمع حتى العدد 20
الوحدة 4 إستراتيجيات الطرح حتى العدد 20

الأعداد والعمليات في نظام عد العشرات

الوحدة 5 القيمة المكانية
الوحدة 6 جمع الأعداد المكونة من رقمين وطرحها

القياس والبيانات

الوحدة 7 تنظيم التمثيلات البيانية واستخدامها
الوحدة 8 القياس والوقت

الهندسة

الوحدة 9 الأشكال ثنائية الأبعاد والحصص المتساوية
الوحدة 10 الأشكال ثلاثية الأبعاد



Origo Sourced from FM. from My Math Girl Shabra McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

المؤلفون

يضمن مؤلفونا الرواد أن برامج McGraw-Hill للرياضيات منظمة بشكل عمودي مترابط، مع وضع الغاية النهائية نصب الأعين، ألا وهي النجاح في الجبر I وما بعده. بواسطة "التعيين الخلفي" للمحتوى من برامج المدارس الثانوية، فإن جميع برامجنا في الرياضيات موضحة بشكل جيد في نطاقها وتسلسلها كما تدعم المعايير الرسمية دعما قويًا.

كبار المؤلفين



الدكتور جون إيه كارتر

المدير
بمدرسة ويست ليك الثانوية
أوستن، تكساس
مجالات الخبرة: استخدام التكنولوجيا والوسائل التعليمية اليدوية لتصوير المفاهيم. تحقيق فهم الرياضيات لدى المتعلمين باللغة الإنجليزية



الدكتور جلبرت جيه كويفاس

أستاذ تعليم الرياضيات
جامعة ولاية تكساس – سان ماركوس
سان ماركوس، تكساس
مجالات الخبرة: استخدام التكنولوجيا في تدريس الهندسة



الدكتور روجر داي، مجاز في التعليم من المجلس الوطني

قسم الرياضيات
جامعة ولاية إلينوي
نورمال، إلينوي
مجالات الخبرة: فهم الاحتمالية والإحصائيات وتطبيقها. تدريس الرياضيات لمعلمي الصفوف



في ذكرى الدكتورة كارول مالوي.

كانت الدكتورة مالوي مساندةً متحمسةً لتعليم الرياضيات. وكانت تعمل أستاذة في جامعة نورث كارولينا، شابل هيل، وعضوة في مجلس إدارة المجلس الوطني لمدرسي الرياضيات (NCTM)، ورئيسة لرابطة بنجامين بانيكر (BBA). وحاصلة على جائزة الإنجازات الحياتية في الرياضيات من رابطة بنجامين بانيكر لعام 2013. وقد انضمت إلى مؤسسة McGraw-Hill في عام 1996. وقد أدى تأثيرها إلى تحسن هائل في تركيز برامجنا على حل المسائل من الحياة اليومية وتسويتها. وسنفتقد إلهامها وشغفها بالتعليم.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مؤلفو البرنامج



ماري بهر ألتيري
بوتنام/المنطقة الشمالية
مجالس الخدمات التعليمية التعاونية (BOCES) في وستشستر
يوركتاون هايتس، نيويورك



دون إس بالكا
أستاذ فخري
كلية سانت ماري
نوتردام، إنديانا



فيليب دي جونسالفيز
منسق رياضيات
إدارة مقاطعة ألاميدا للتربية والتعليم وجامعة إيست باي
بولاية كاليفورنيا
هايوارد، كاليفورنيا



إلين سي جريس
استشارية
ألبوكيرك، نيو ميكسيكو



ستيفن كروليك
حاصل على جائزة المجلس الوطني لمدرسي الرياضيات عن إنجاز العمر لعام 2011
أستاذ فخري في تعليم الرياضيات
جامعة تيمبل
تشيري هيل، نيو جيرسي



روندا جي موليكس بايلي
مستشارة الرياضيات
الرياضيات بالتصميم
ديسوتو، تكساس



لويس جوردون موزلي
مطورة طاقم عمل
الأعداد: التطوير الاحترافي للرياضيات
هيوستن، تكساس



براين موري
استشاري تربوي مستقل في الرياضيات/ متخصص تعليمي لمراحل ما قبل رياض الأطفال بدوام جزئي
قطاع مدارس أوستن المستقل
أوستن، تكساس



كريستينا إل مايرن
مدرسة استشارية
قطاع مدارس كونيخو فالي الموحد
ثاوزند أوكس، كاليفورنيا



جاك باريس، إد. دي.
أستاذ فخري
جامعة ولاية كاليفورنيا للعلوم التطبيقية بوموا، كاليفورنيا



ماري إستر رينوسا
اختصاصية التدريس في الرياضيات الابتدائية
قطاع مدارس نورث سايد المستقل
سان أنطونيو، تكساس



رافائيلا إم سانتا كروز
برنامج الدكتوراه في الرياضيات من جامعة ولاية سان دييجو/ برنامج جامعة كليرمونت للدراسات العليا
جامعة سان دييجو الحكومية
سان دييجو، كاليفورنيا



روبن سيلبي
مدربة على محتوى الرياضيات
مدارس مقاطعة مونتجومري الحكومية (متقاعدة)
جيثرزبرج، ميريلاند



كاثلين فيلهابر
مستشارة الرياضيات
سانت لويس، ميزوري

مؤلف مشارك



دينا زايك المطوية
مستشارة تعليمية
شركة Dinah-Might Activities, Inc.
سان أنطونيو، تكساس

Copyright © McGraw-Hill Education. Permission is granted to reproduce for classroom use.

الوحدة A

قراءة وكتابة الأعداد حتى 20

السؤال الأساسي
كيف يمكنني عرض الأرقام من 1 إلى 20؟

بووووم



البدء

هل أنا مستعد؟ A3
كلمات في الرياضيات A4
بطاقات المفردات A5
مطويتي المطويات A15

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 قراءة وكتابة الأعداد من 1 إلى 5 ..... A17
الدرس 2 قراءة وكتابة الصفر A25
الدرس 3 قراءة وكتابة الأعداد 6 و 7 و 8 ..... A31
الدرس 4 قراءة وكتابة العددين 9 و 10 ..... A37
الدرس 5 قراءة وكتابة الأعداد من 11 إلى 15 ..... A43
الدرس 6 قراءة وكتابة الأعداد من 16 إلى 20 ..... A54

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة A65
التفكير A68

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 1

مفاهيم الجمع

السؤال الأساسي
كيف تجمع الأعداد؟

البدء

هل أنا مستعد؟ 3
كلمات في الرياضيات 4
بطاقات المفردات 5
مطويتي المطويات 9

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 قصص الجمع 11
الدرس 2 تمثيل الجمع 17
الدرس 3 جمل الجمع العددية 23
الدرس 4 جمع العدد 0 29
التحقق من تقدمي 35
الدرس 5 الجمع الرأسي 37
الدرس 6 إستراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية 43
الدرس 7 طرق تكوين العددين 4 و 5 49
الدرس 8 طرق تكوين العددين 6 و 7 55
الدرس 9 طرق تكوين العدد 8 61
التحقق من تقدمي 67
الدرس 10 طرق تكوين العدد 9 69
الدرس 11 طرق تكوين العدد 10 75
الدرس 12 إيجاد الأجزاء الناقصة من العدد 10 81
الدرس 13 العبارات الصحيحة والخطأ 87

ملخص الوحدة

تمارين صقل المهارات 93
المراجعة الذاتية للوحدة 95
التفكير 98

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 2

مفاهيم الطرح

السؤال الأساسي
كيف تطرح الأعداد؟

البدء

هل أنا مستعد؟ 101
كلمات في الرياضيات 102
بطاقات المفردات 103
مطويتي المطويات 107

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 قصص الطرح 109
الدرس 2 تمثيل الطرح 115
الدرس 3 جمل الطرح العددية 121
الدرس 4 طرح الصفر وطرح الكل 127
الدرس 5 الطرح الرأسي 133
التحقق من تقدمي 139
الدرس 6 إستراتيجية حل المسائل: تصميم رسم تخطيطي 141
الدرس 7 مقارنة المجموعات 147
الدرس 8 الطرح من 4 و 5 153
الدرس 9 الطرح من 6 و 7 159
التحقق من تقدمي 165
الدرس 10 الطرح من 8 167
الدرس 11 الطرح من 9 173
الدرس 12 الطرح من 10 179
الدرس 13 ربط الجمع بالطرح 185
الدرس 14 العبارات الصحيحة والخطأ 191

ملخص الوحدة

تمارين صقل المهارات 197
المراجعة الذاتية للوحدة 199
التفكير 202

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة [illegible]

الوحدة 3

إستراتيجيات الجمع حتى العدد 20

السؤال الأساسي
كيف أستخدم الإستراتيجيات لجمع الأعداد؟

البدء

هل أنا مستعد؟ 205
كلمات في الرياضيات 206
بطاقات المفردات 207
مطويتي المطويات 209

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 الجمع بالعدّ التصاعدي بمقدار 1 أو 2 أو 3 211
الدرس 2 العد التصاعدي باستخدام 1 فلس للجمع 217
الدرس 3 استخدام خط الأعداد للجمع 223
الدرس 4 استخدام المضاعفات للجمع 229
الدرس 5 استخدام شبه المضاعفات للجمع 235
التحقق من تقدمي 241
الدرس 6 استراتيجية حل المسائل: تمثيلها بنفسك 243
الدرس 7 تكوين 10 للجمع 249
الدرس 8 الجمع بأي ترتيب 255
الدرس 9 جمع ثلاثة أعداد 261

ملخص الوحدة

تمارين المهارات 267
المراجعة الذاتية للوحدة 269
التفكير 272

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 4

إستراتيجيات الطرح حتى العدد 20

السؤال الأساسي
ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للطرح؟

البدء

هل أنا مستعد؟ 275
كلمات في الرياضيات 276
بطاقات المفردات 277
مطويتي المطويات 279

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 العد التنازلي بمقدار 1 أو 2 أو 3 للطرح 281
الدرس 2 استخدام خط الأعداد للطرح 287
الدرس 3 استخدام المضاعفات للطرح 293
الدرس 4 إستراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية 299
التحقق من تقدمي 305
الدرس 5 تكوين 10 للطرح 307
الدرس 6 استخدام الحقائق المترابطة للجمع والطرح 313
الدرس 7 عائلات الحقائق 319
الدرس 8 الحدود الجمعية الناقصة 325

ملخص الوحدة

تمارين صقل المهارات 331
المراجعة الذاتية للوحدة 333
التفكير 336

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة [illegible]

الوحدة 5

القيمة المكانية

السؤال الأساسي
كيف أستخدم القيمة المكانية؟

البدء

هل أنا مستعد؟ 339
كلمات في الرياضيات 340
بطاقات المفردات 341
مطويتي المطويات 345



نحن ذاهبون إلى متجر الألعاب!

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 الأعداد الترتيبية حتى 10 347
الدرس 2 الأعداد من 11 إلى 19 353
الدرس 3 العشرات 359
الدرس 4 العدّ بالعشرات باستخدام 10 فلوس 365
الدرس 5 العشرة و الارقام الزائدة عليها 371
الدرس 6 العشرات والآحاد 377
التحقق من تقدمي 383
الدرس 7 إستراتيجية حل المسائل: رسم جدول 385
الدرس 8 الأعداد حتى 100 391
الدرس 9 الزيادة بالعشرات، النقصان بالعشرات 397
الدرس 10 العدّ بالخمسة باستخدام 5 فلوس 403
الدرس 11 استخدام النماذج لمقارنة الأعداد 409
الدرس 12 استخدام الرموز لمقارنة الأعداد 415
التحقق من تقدمي 421
الدرس 13 الأعداد حتى 120 423
الدرس 14 العدّ حتى 120 429
الدرس 15 قراءة وكتابة الأعداد حتى 120 435

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة 441
التفكير 444

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 6

جمع الأعداد المكونة من رقمين وطرحها

السؤال الأساسي
كيف يمكنني جمع الأعداد المكونة من رقمين وطرحها؟



البدء

هل أنا مستعد؟ 447
كلمات في الرياضيات 448
بطاقات المفردات 449
مطويتي المطويات 451

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 جمع العشرات 453
الدرس 2 العد التصاعدي للعشرات والآحاد للجمع 459
الدرس 3 جمع العشرات والآحاد 465
الدرس 4 استراتيجية حل المسائل: التخمين والتحقق والمراجعة 471
الدرس 5 جمع العشرات والآحاد بإعادة التجميع 477
التحقق من تقدمي 483
الدرس 6 طرح العشرات 485
الدرس 7 العدّ التنازلي بالعشرات للطرح 491
الدرس 8 ربط جمع العشرات وطرحها 497

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة 503
التفكير 506

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة [illegible]

الوحدة 7

تنظيم التمثيلات البيانية واستخدامها

السؤال الأساسي
كيف أرسم التمثيلات البيانية وأفهمها؟

البدء

هل أنا مستعد؟ 509
كلمات في الرياضيات 510
بطاقات المفردات 511
مطويتي المطويات 513

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 جداول العلامات 515
الدرس 2 استراتيجية حل المسائل: رسم جدول 521
الدرس 3 رسم التمثيلات البيانية بالصور 527
الدرس 4 قراءة التمثيلات البيانية بالصور 533
التحقق من تقدمي 539
الدرس 5 رسم التمثيلات البيانية بالأعمدة 541
الدرس 6 قراءة التمثيلات البيانية بالأعمدة 547

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة 553
التفكير 556

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 8

القياس والوقت

السؤال الأساسي
كيف أحدد الطول والوقت؟

البدء

هل أنا مستعد؟ 559
كلمات في الرياضيات 560
بطاقات المفردات 561
مطويتي المطويات 567



الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 مقارنة الأطوال 569
الدرس 2 مقارنة الأطوال وترتيبها 575
الدرس 3 وحدات الطول غير القياسية 581
الدرس 4 استراتيجية حل المسائل: التخمين والتحقق والمراجعة 587
التحقق من تقدمي 593
الدرس 5 الوقت بالساعة: الساعة التناظرية 595
الدرس 6 الوقت بالساعة: الساعة الرقمية 601
الدرس 7 الوقت بنصف الساعة: الساعة التناظرية 607
الدرس 8 الوقت بنصف الساعة: الساعة الرقمية 613
الدرس 9 الوقت بالساعة ونصف الساعة 619

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة 625
التفكير 628

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة ماكجروهيل التعليمية

الوحدة 9

الأشكال ثنائية الأبعاد والحصص المتساوية

السؤال الأساسي
كيف أتعرف على الأشكال ثنائية الأبعاد والحصص المتساوية؟

البدء

هل أنا مستعد؟ 631
كلمات في الرياضيات 632
بطاقات المفردات 633
مطويتي المطويات 639

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 المربع والمستطيل 641
الدرس 2 المثلث وشبه المنحرف 647
الدرس 3 الدائرة 653
الدرس 4 مقارنة الأشكال 659
التحقق من تقدمي 665
الدرس 5 الأشكال المركبة 667
الدرس 6 المزيد من الأشكال المركبة 673
الدرس 7 استراتيجية حل المسائل: استخدام التفكير المنطقي 679
التحقق من تقدمي 685
الدرس 8 الأجزاء المتساوية 687
الدرس 9 الأنصاف 693
الدرس 10 الأرباع 669

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة 705
التفكير 708

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 10

الأشكال ثلاثية الأبعاد

السؤال الأساسي
كيف يمكنني التعرف على الأشكال ثلاثية الأبعاد؟



البدء

هل أنا مستعد؟ 711
كلمات في الرياضيات 712
بطاقات المفردات 713
مطويتي المطويات 715

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 المكعب والمنشور 717
الدرس 2 المخروط والأسطوانة 723
التحقق من تقدمي 729
الدرس 3 استراتيجية حل المسائل: البحث عن نمط 731
الدرس 4 تركيب الأشكال ثلاثية الأبعاد 737

ملخص الوحدة

المراجعة الذاتية للوحدة 743
التفكير 746

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

أين يتقاطع

المحتوى

مع

الممارسة



معظم هذه الوحدة يركز على **الإحصاء وعد العناصر في مجموعة**.

أثناء تدريسك الأعداد حتى 20، تأكد من فهم الطلاب للعلاقة بين الأعداد والكميات. ووجه الطلاب لفهم أن آخر عدد تتم قراءته يخبر عن عدد الأشياء المعدودة. كذلك، ينبغي على الطلاب أن يفهموا أن كل اسم عدد لاحق يشير إلى كمية أكبر بقيمة واحد.

ما الذي يفترض بطلابي أن يكونوا على علم به؟

قبل دخول مرحلة رياض الأطفال، سيكون الطلاب قد استخدموا وسائل تعليمية يدوية متعددة، وتعلموا العد حتى العدد 10 جيدًا.

ما الذي يفترض بالطلاب فهمه	ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا قادرين على فعله
العد	
كيفية عد الأعداد 0-20. • من خلال العد، يمكنك معرفة عدد الأشياء في مجموعة. • آخر عدد معدود هو إجمالي المجموعة.	**استخدام الأشياء لعد مجموعات تتضمن أشياء حتى إجمالي 20.** 
التمثيل	
كيفية قراءة الأعداد 0-20. • يمثل العدد كمية.	**استخدام رموز الأعداد وقراءة الأعداد من 0-20.** 
جمع واحد	
كيفية تحديد المجموعة ذات العدد الواحد الإضافي. • المطابقة بين العناصر باستخدام التوافق الفردي. وبهذا يمكن تحديد المجموعة التي المجموعة التي تزيد بشيء واحد عن المجموعة الأخرى.	**استخدام العد الفردي لمعرفة أيًا من المجموعات تحتوي على شيء واحد إضافي.** 

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التركيز... تضييق النطاق... بنهم أعمق

الاتساق... ربط عملية التعليم ضمن الوحدة... وبين الصفوف

الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم ذات شدة متساوية...
الفهم التصوري، المهارة والتمرس الإجرائيان، والتطبيق

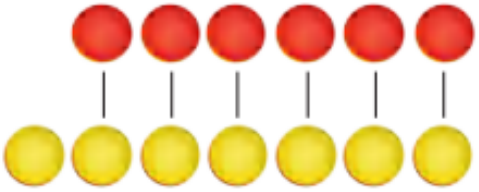
ما الذي يفترض بالطلاب فهمه	ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا قادرين على فعله

مقارنة المجموعات

كيفية المقارنة بين عدد الأشياء في مجموعتين.

- ارسم خطوطًا لمطابقة الأشياء الموجودة في مجموعتين لتحديد العلاقات الرياضية: يساوي، أو أكبر من، أو أصغر من.

المقارنة بين الأشياء باستخدام التوافق الفردي.



المقارنة بين الأعداد

كيف تقارن بين العددين ا و 20 في صورة أرقام مكتوبة.

- يمكن أن يكون العدد مساويًا أو أكبر من أو أصغر من عدد آخر.

كتابة العدد الذي يخبر بعدد الأشياء الموجودة في مجموعة. والمقارنة بين هذه الأعداد لمعرفة أيها يساوي، أو أكبر من، أو أصغر من العدد الآخر.



ما الذي سيفعله الطلاب لاحقًا بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم الطلاب:

- عد وتمثيل وتسمية عددٍ للأشياء وصولاً للعدد 20.

في الصف التالي، سيتعلم الطلاب:

- المقارنة بين الأعداد المكونة من رقمين وتسجيل النتائج باستخدام رموز التساوي، وأكبر من، وأصغر من.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات المعلم

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الموضوع:

سننطلق إلى الملعب!

جميع الدروس في الوحدة A ترتبط بموضوع "سننطلق إلى الملعب"، الذي يركّز على أدوات اللعب، وألعاب الهواء الطلق، ونشاطات الملعب. وذلك ينعكس في حل المسائل والرسومات المختلفة المستخدمة في الوحدة كلها.

الاستفادة من السؤال الأساسي

حالما ينتهي الطلاب من هذه الوحدة، يفترض بهم أن يكونوا قادرين على الإجابة عن السؤال الأساسي "كيف يمكنني التعبير عن الأعداد بعد 10؟".

وبنهاية الوحدة، سيفكر الطلاب بالسؤال الأساسي عبر تطبيق المفاهيم التي تم تعلمها في صفحة "التفكير".



مشروع الوحدة

بطاقاتي للعدّ

اطلب من الطلاب أن يصنعوا بطاقات عدّ للأعداد من 1 إلى 20. حيث ستمثل هذه البطاقات الأعداد والمقادير التي يتم تعلمها في هذه الوحدة.

- اطلب من الطلاب أن يمثلوا المقادير عبر كتابة عدد واحد على كل بطاقة، ثم رسم أشياء بذلك العدد لتوضيح العدد على البطاقة. ثم دع الطلاب يعدّوا العدد الإجمالي للأشياء، بداية بواحد، وليرسموا في كل مرة شيئًا جديدًا. وذلك سيعلّمهم رسم العدد الصحيح من الأشياء.
- اطلب من الطلاب أن يقوموا بعد الأشياء حتى العدد 20، ثم يرسمون دائرة حول الأشياء. ويجب أن يعدّ الطلاب الأشياء المتبقية خارج الدائرة ثم يقوموا برسم دائرة من جديد حول 20 أشياء إن أمكن ذلك. وعندما يكون الطلاب مستعدين، دعهم يصنعوا بطاقات للأعداد من 21 إلى 30.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التقويم التشخيصي

لديك مورد لتقييم فهم الطلاب للمهارات اللازمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج الطلاب لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقييم **هل أنا مستعد؟** الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان الطلاب يتمتعون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

واستنادًا إلى نتائج عناصر **هل أنا مستعد؟**. استخدم خيارات التدريس المتمايز المختلفة الواردة في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية **قبل** البدء بالوحدة.



هل أنا مستعد؟

تمارين	المهارة
1–4	عدّ الأعداد وكتابتها

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 3

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخفق فيها الطلاب في التقييم.
- استخدم أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس I-6 في الوحدة A لمساعدة الطلاب على مراجعة المفاهيم.

ضمن المستوى
المستوى 1

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 2

- دع الطلاب يصححون المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام الأوراق التصويبية الخاصة بتصحيح تقييم "هل أنا مستعد؟"
- دع الطلاب يكملون اختبار ما قبل الوحدة للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقًا.
- استخدام ورقتا "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

أعلى من المستوى
توسّع

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 1 أو أقل

- دع الطلاب اختبار ما قبل الوحدة اختبار ما قبل الوحدة للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقًا.
- استخدام ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مفرداتي الرياضية

م.ر. عملية التكامل

تركز العمليات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

- واحد 1 (one)
- اثنان 2 (two)
- ثلاثة 3 (three)
- أربعة 4 (four)
- خمسة 5 (five)
- ستة 6 (six)
- سبعة 7 (seven)
- ثمانية 8 (eight)
- تسعة 9 (nine)
- عشرة 10 (ten)

إنشاء علاقات وروابط

انظر إلى المشهد مع الطلاب. اطلق عليهم أسمًا أو قم بوصف الأنشطة الحاصلة في ساحة الملعب. ثم اطلب من الطلاب الاطلاع على المشهد الموجود في صفحة "مفرداتي الحسابية". اسألهم عما يرونه في ساحة الملعب في هذا المشهد. يمتطي الأطفال حيوانات خفيفة الحركة. اطلب منهم وصف أي شيء آخر يرونه في المشهد.

بطاقات مفرداتي

يوجد تعريف على ظهر البطاقة متبوعًا بنشاط مختصر. يعزز هذا النشاط معرفة الكلمات والقراءة عبر أقسام المحتوى. سيسجل الطلاب إجابتهم في المساحة المخصصة أسفل النشاط.

أطلب من الطلاب تتبع كل كلمة من كلمات المفردات ونطق الرقم.





McGraw-Hill Education محفوظ الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

المطويات

مطويتي

2.OA.1 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية.

ما مضمون الرياضيات؟

تعزز هذه المطويّة كتابة الأعداد والعدّ وتحديد أعداد أكبر.

كيف أصنعها؟

- انزع الصفحة وقم بقصّ الشعار العلوي.
- قم بالطي على طول الخطوط المنقطة بالأخضر.
- قم بالطي على طول الخطوط البرتقالية المنقطة.

كيف أستخدمها؟

- اطلب من الطلاب البدء بالصف الأول ونطق كل عدد في الصف. اكتب العدد الأكبر من ستة بواحد. خَطِّ فوق كل عدد.
- استمر مع كل صف. اطلب من الطلاب نطق كل عدد موجود في الصف. اكتب العدد الأكبر بواحد. خَطِّ فوق الأعداد.
- لمزيد من التدريب، اطلب من الطلاب الإشارة إلى أي عدد ومتابعة العدّ.







حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قراءة وكتابة الأعداد من 1 إلى 5

التركيز

اكتب أعدادًا كلية من 0 إلى 20 وميّز الأعداد من 0 إلى 10. مثّل لعدد من الأشياء برقم مكتوب من 0-20 (بحيث يشير 0 إلى عدم وجود أي شيء).

الممارسة م.ر.

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية.
4 استخدام نماذج الرياضيات.
6 مراعاة الدقة.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

مع الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تمثيل الأعداد الصحيحة ومقارنتها. البدء بمجموعة من الأشياء.

الدقة

تزداد صعوبة التمرينات مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*الاستكشاف والشرح*
المستوى 2 تطبيق *المفاهيم*	*أعتمد على نفسي*

هدف الدرس

عد الأشياء و كتابة رموز الأعداد من 1 إلى 5.

تنمية حصيلة المفردات

مفردات جديدة

واحد 1 (one)

اثنان 2 (two)

ثلاثة 3 (three)

أربعة 4 (four)

خمسة 5 (five)

النشاط

ستحتاج إلى

- قطعتي عد
- أخبر الطلاب أن الرقم هو أحد الطرق لاستعراض العدد. اكتب *واحد* *واثنان* وثلاثة على اللوح. ثم اكتب1 و2 و3.
- عد قطعة واحدة ثم أشر إلى العدد 1 على اللوح.
  كرر ذلك مع الرقمين اثنان وثلاثة واطلب من الطلاب الإشارة إلى الرقم الذي يمثل عدد القطع.
- م.ر.6 **مراعاة الدقة** اطلب من الطلاب تسمية شيء واحد أو اثنين أو ثلاثة. الإجابة النموذجية: شمس واحدة ويدان وثلاثة سيارات لعب

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

انظر إلى مجموعة البالونات.
ارسم مجموعة بنفس عدد البالونات.
راجع عمل الطلاب.

م.د.ا **فهم طبيعة المسائل** أرشد الطلاب لشرح ما تطلب منهم المسألة القيام به. *كيف يمكنك تحديد عدد البالونات الموجودة؟*
الإجابة النموذجية: سوف أعدها.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: ورق رسم بياني، أقلام تحديد

اكتب كلمة *واحد* والعدد *1* إلى جواره على ورق الرسم البياني. اطلب من متطوع وضع نقطة واحدة إلى جانب الكلمة والعدد.

ما هي الأعضاء التي يكون عددها واحد؟ الإجابة النموذجية: الأنف والذقن والفم والرأس

استخدم نموذجًا لكتابة العدد *1* على ورقة الرسم البياني. اطلب من الطلاب أن يقلدوك من خلال كتابة العدد *1* على الهواء.

كرر النشاط باستخدام العدد *اثنين*.

ما هي الأشياء التي يكون عددها اثنين؟ الإجابة النموذجية: العينان والأذنان واليدان والقدمان والقفازان وزوج الحذاء

كرر النشاط باستخدام العدد ثلاثة.

ما الذي يمكنك فعله ثلاث مرات؟ الإجابة النموذجية: الوثب والقفز والتصفيق

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطعتي عد

اطلب من الطلاب النظر في الصورة. أرشدهم لعد الأشياء الموجودة فوق أو بجانب جميع الأعداد المُنقّطة.

كم نافورة عددتها؟ نافورة واحدة

كم عدد *الطيور التي* عددتها؟ طائران

كم عدد *الزهور التي* عددتها؟ ثلاث زهور

كم عدد *الفراشات التي* عددتها؟ أربعة فراشات

كم عدد كرات *كرة القدم التي* عددتها؟ خمسة كرات

اطلب من الطلاب استخدام القطع لاستعراض العدد. ثم قُل العدد. وجه الطلاب لتعقب العدد.

استخدم هذه الصفحة كإثراء عن طريق الطلب من الطلاب أن يعدوا فراشة واحدة وشمسًا واحدة وسلة مهملات واحدة وورقتين على الزهرة وثلاث سحب.

م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات وجه الطلاب لشرح كيفية مساعدة القطع لهم في عد المجموعات المكونة من 1 أو 2 أو 3. الإجابة النموذجية: ساعدتني القطع على معرفة أن اثنين أكبر من واحد وأن ثلاثة أكبر من اثنين.



الملاحظة والحساب

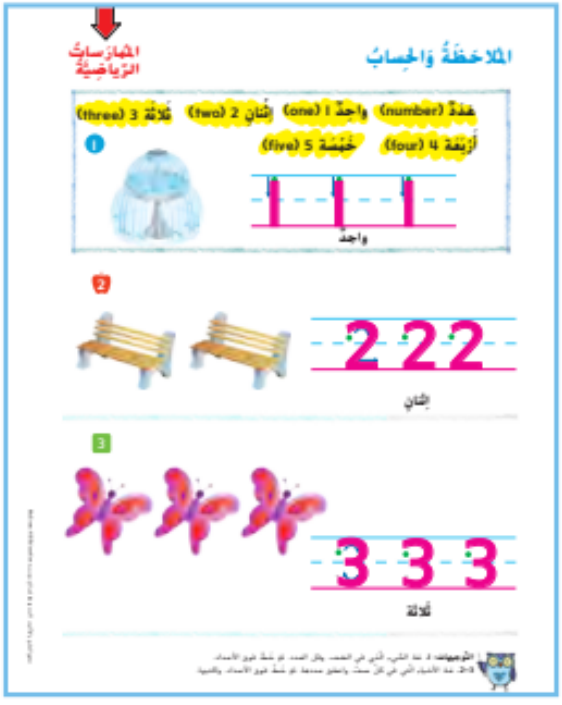
م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب العمل مع زميل واستخدام الأدوات اليدوية المتنوعة لعرض عمل مجموعات من واحد واثنين وثلاثة. اترك لهم الفرصة لمناقشة كيف ساعدتهم الوسائل التعليمية اليدوية على التدرب على عد واحد واثنين وثلاثة.

ساعد الطلاب في العمل على النموذج الوارد في أعلى الصفحة. اطلب منهم عد النافورات المعروضة في التمرين بصوتٍ مرتفع. اطلب منهم تعقب الأعداد المنقطة بينما يعملون خلال التمرين. اشرح لهم أن النقاط الخضراء تبين لهم البداية عند كتابة العدد. وأخبرهم أن السهم يوضح لهم الاتجاه الذي عليهم اتباعه لإكمال العدد.

ابدأ التمرينين 2 و3 مع الوحدة مشيرًا إلى النقطة الخضراء وأسهم الاتجاهات.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م.ر.2 التفكير بطريقة تجريدية *لماذا من المهم معرفة كيفية كتابة الأعداد؟* الإجابة النموذجية: كتابة الأعداد تساعدني على عرض العدد دون رسم صورة لكل شيء.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تابع الملاحظة والحساب

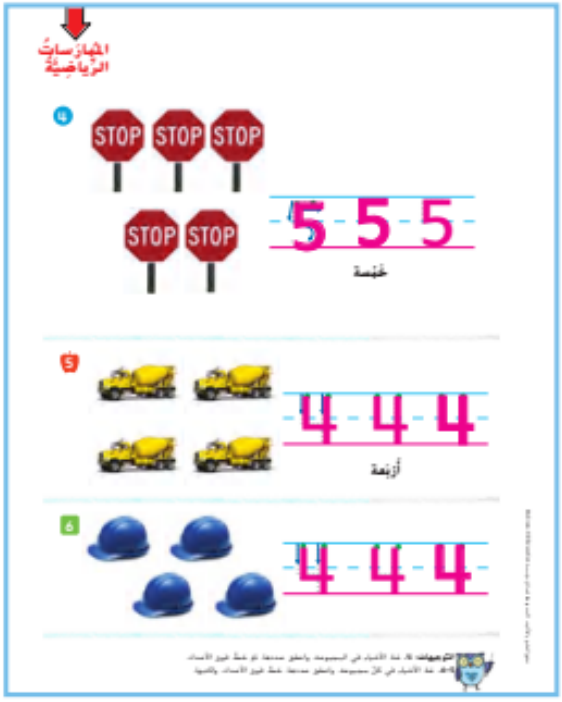
م.د.1 فهم طبيعة المسائل *ما الذي علينا فعله أولاً: عد الأشياء أم كتابة الأعداد؟ اشرح.* الإجابة النموذجية: ينبغي علينا العد أولاً لإيجاد العدد وللتأكد من أننا نعرف العدد قبل كتابة العدد.

اطلب منهم عدّ إشارات التوقف. اطلب منهم تعقب الأعداد المنقطة بينما يعملون خلال التمرين. اشرح لهم أن النقاط الخضراء تبين البداية عند كتابة العدد. وأخبرهم أن الأسهم توضح لهم الاتجاه الذي عليهم اتباعه لإكمال العدد. وضّح للطلاب كيفية استخدام النقاط الخضراء والأسهم لكتابة العدد خمسة.

حل التمرينين 5 و6 بشكلٍ جماعي مع الصف كله.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م.د.3 بناء فرضيات اطلب من الطلاب مناقشة السبب في أن مكان الأشياء في المجموعة لا يغير عدد الأشياء فيها. اطلب منهم الشرح باستخدام أربعة مكعبات. الإجابة النموذجية: عندما أعرض المكعبات في خط ينتقل إلى الأعلى والأسفل، أعد حتى أربعة. وعندما أعرض نفس المكعبات في صف، أعد حتى أربعة. فالوضع لا يُغير العدد.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمرينات في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية لتمثيل كل كمية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمرينات بمفردهم. اطلب من الطلاب كتابة كل رقم مرة أخرى فوق خط الكتابة بدون استخدام النقاط الخضراء أو أسهم التوجيه المساعدة.

خطأ شائع! ربما يعكس الطلاب العددين 2 و3 عند كتابة الأعداد. دع الفرصة للطلاب ليخطّوا الأعداد باستخدام أقلام التلوين وأقلام التحديد وطلاء الأصابع وكتابة الأعداد على الرمل الجاف.

خطأ شائع! ربما يكتب الطلاب الأعداد بطريقة عكسية. أعطهم أعدادًا ليتعقبوها وامنحهم فرصًا لتمرين إضافي على تشكيل العدد باستخدام أعواد الأسنان الدائرية أو ماسحات الأنبوب.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: ست مجموعات من بطاقات الأعداد 1-5، وقِطع للعد

ضع البطاقات مقلوبة على وجهها على الطاولة. اطلب من كل طالب أن يأخذ بطاقة. وجّه الطلاب لعمل مجموعة من القِطع تعرض العدد على البطاقة. اطلب من زميل أن يقول العدد الذي تعرضه مجموعة القطع، وتحقق من الرقم عن طريق قراءة البطاقة. وجه الطلاب لإعادة ترتيب القطع في مجموعاتها. اطلب من الطلاب مناقشة ما إذا كان نفس عدد القطع لا زال هو نفس العدد، ثم عدها مجددًا.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات ربط خضراء ومربعات ملونة وورق وأقلام رصاص

اطلب من الطلاب عرض المكعبات في مجموعات مكونة من واحد واثنين وثلاثة و أربعة و خمسة. أرشدهم لرسم كل مجموعة من المكعبات وكتابة العدد الذي يتطابق مع كل مجموعة. اطلب من الطلاب تكرار النشاط باستخدام مربعات ملونة أخرى. واطلب من الطلاب مقارنة كل مجموعة من المكعبات بالعدد الذي تطابقه كل مجموعة من المربعات ورقمها المطابق. واطلب منهم شرح كيف أن الأشياء المختلفة يمكن أن تُستخدم لعرض العدد نفسه. وأرشدهم للتأكيد على شرحهم باستخدام أشياء أكبر.

أعلى من المستوى
توسّع

نشاط عملي المواد: ورق وأقلام رصاص وأقلام ملونة ودباسة

أعطِ الطلاب الورقة لعمل كتيب عددي للأرقام 1 و2 و3 و4 و5. وجه الطلاب لكتابة العدد 1 أو 2 أو 3 أو 4 أو 5 في أسفل كل صفحة. واطلب من الطلاب عمل أكبر قدر من الصفحات يرغبونه. وذكرهم بأن كل رسم يجب أن يكون له عدد في أسفل الصفحة. وبمجرد انتهائهم، أرشدهم لتدبيس الأوراق معًا. ووجههم لمشاركة كتيبهم مع زميل بالوحدة وشرح كل صفحة وكيف حددوا كمية الأشياء التي سوف يرسمونها مع كل عدد.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يفهمون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجبات المنزلية**.

مراجعة المفردات

أرشد الطلاب للنظر في الوحدة للبحث عن أمثلة للأرقام المكتوبة 1 و2 و3 و4 و5.

ستحتاج إلى

- الصور التي تعرض شيئًا واحدًا واثنين وثلاثة

التقييم التكويني

الملاحظة اعرض صورة عليها شيء واحد أو اثنين أو ثلاثة أو أربعة أو خمسة. واطلب من الطلاب إحصاء عدد الأشياء، ثم كتابة الرقم الذي يتوافق مع الصورة. ولاحظ الطلاب عندما يحصون العدد الذي يوضح عدد الأشياء ويكتبونه.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة المفردات

ذكّر الطلاب بالمفردات في بداية الدرس بينما يرسمون الأمثلة.

ستحتاج إلى

- صورة توضح أربعة عناصر
- صورة توضح خمسة عناصر
- ورق
- أقلام رصاص

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اعرض صورة بها أربعة عناصر. اطلب من الطلاب عد العناصر، ثم كتابة العدد. أرشد الطلاب لرفع ورقتهم التي تعرض العدد. تحقق من إجاباتهم. كرر النشاط مع صورة بها خمسة عناصر.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قراءة و كتابة الصفر

التركيز

اكتب أعدادًا صحيحة من 0 إلى 20 وميّز الأعداد من 0 إلى 10. مثّل لعدد من الأشياء بعدد مكتوب من 0-20 (بحيث يشير 0 إلى عدم وجود أي شيء).

الممارسة م.ر

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
4 استخدام نماذج الرياضيات.
6 مراعاة الدقة.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

مع الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تمثيل الأعداد الصحيحة ومقارنتها. البدء بمجموعة من الأشياء.

الدقة

تزداد صعوبة التمرينات مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*الاستكشاف والشرح*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*أعتمد على نفسي*
المستوى 3 *التوسّع في المفاهيم*	*حل المسائل*

هدف الدرس

– عد الأشياء و كتابة رمز العدد صفر

تنمية حصيلة المفردات

مفردات جديدة

صفر (zero)

النشاط

ستحتاج إلى

- كأس مكتوب عليه العدد صفر
- اطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة التي تكون إجاباتها لا شيء. على سبيل المثال، ناقش مقدار عدد الحُمر الوحشية الموجودة في الغرفة. وجّه الطلاب نحو تأليف أسئلة هزلية تكون الإجابة عنها بلا شيء.
- أكّد على أن الصفر : العدد الذي يعبر عن عدم وجود شيء. حدد العدد صفر في الكأس. أرشد الطلاب نحو ملء الكأس بوضع عدد صفر من أقلام التلوين أو حبات الخرز. اطلب منهم غناء عدد صفر من الأغنيات أو الضحك صفر من المرات.
- م.ر 6 **مراعاة الدقة** أنشئ مع الوحدة قائمة تضم الكلمات الأخرى التي يعرف الطلاب أنها تعني صفر. الإجابة النموذجية: لا شيء، مجموعة خالية، فارغ

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

احسب عدد كؤوس العصير.
كم عدد الكؤوس إجمالاً؟
راجع عمل الطلاب.

م.د.ا **فهم طبيعة المسائل** ***هل من المعقول أن نبدأ عد الكؤوس بقول العدد ثلاثة؟ اشرح.*** الإجابة النموذجية: إذا بدأنا العد باستخدام العدد ثلاثة، فسنكون قد تجاوزنا العددين واحد واثنين. ولن يكون عدد الكؤوس التي نعدها صحيحًا.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

دع الطلاب يعملون في مجموعات ثنائية.

أعطِ طالبًا واحدًا في كل مجموعة ثنائية من الثنائيات ثلاثة مكعبات ربط. اطلب من الطالب أن يعطي المكعبات لزميله.

اطلب من الطالب أن يوضح عدد المكعبات الموجودة بحوزته.

أخبر الطلاب أنه بعد أن تخلصتَ من جميع المكعبات، لم يصبح معك أي مكعبات، أو أصبح معك صفر من المكعبات. اكتب صفر على اللوح وقل "صفر".

حدد مرة أخرى على المجموعة ذات المكعبات الثلاثة والمجموعة التي تُمثل العدد "صفر" من المكعبات.

كرر ما سبق باستخدام عدد واحد واثنين وأربعة وخمسة من مكعبات الربط للتأكيد على فهم حقيقة أن الصفر يوضح أن المجموعة خالية من أي شيء.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات ربط

اطلب من الطلاب استخدام مكعبات الربط لتمثيل هذه القصة.

كانت هناك خمس ضفادع تعيش في البركة. عُدَّ الضفادع. قفزت خمسة ضفادع خارج الماء. عُدَّ الضفادع المتبقية في البركة.

اطلب من الطلاب تتبع ورسم العدد صفر.

م٠ر٤ استخدام نماذج الرياضيات أنشئ سيناريوهات أخرى مشابهة لنموذج المسألة الكلامية السابقة باستخدام أعداد أخرى أصغر من خمسة. وجّه الطلاب لتمثيل المسألة باستخدام المكعبات لإظهار الصفر.



الملاحظة والحساب

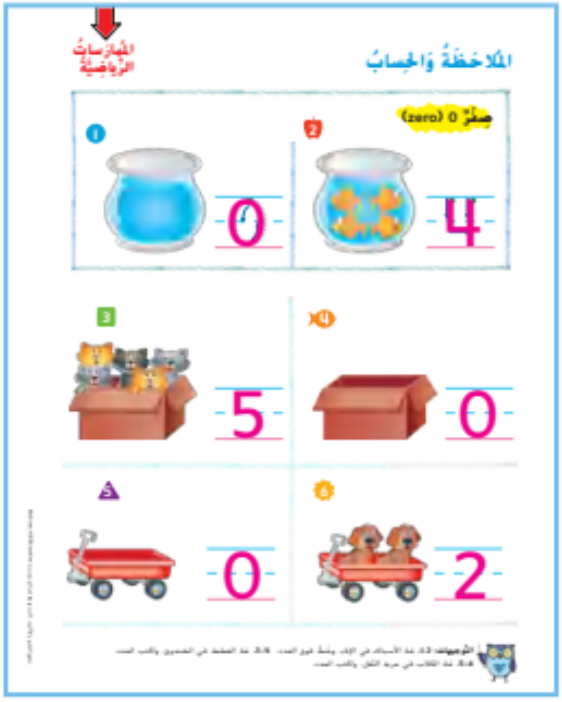
م٠ر٢ التفكير بطريقة تجريدية ***ما العدد الذي نكتبه ليعبر عن الصفر؟*** 0

ساعد الطلاب في العمل على النماذج الواردة في أعلى الصفحة. اطلب من الطلاب ذكر عدد الأسماك الموجودة في حوض الأسماك في التمرين 1. وجّه الطلاب نحو تتبع ورسم العدد 0 بالبدء من النقطة الخضراء واتّباع الأسهم لكتابة العدد. اطلب منهم عدّ الأسماك في الحوض في التمرين 2، ثم تتبع ورسم العدد المنقّط.

شارك الوحدة بأكمله في حل التمارين 3-6 بعدّ الأشياء وكتابة العدد.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م٠ر٣ بناء الفرضيات ***في مباراة كرة قدم، إذا أحرز فريق عدد صفر من النقاط، وأحرز الفريق الآخر عدد خمسة من النقاط، فأي الفريقين يخسر المباراة؟*** الإجابة النموذجية: يخسر المباراة الفريق الذي أحرز صفر من النقاط، لأن صفر تعني أنه لم يحرز أي نقاط. الفريق الآخر أحرز خمس نقاط.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا على ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمرينات في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الأدوات اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمرينات بمفردهم. اطلب من الطلاب رسم علامة X على جميع الأصفار ووضع دائرة حول جميع الأعداد التي ليست صفرًا.

خطأ شائع! قد لا يفكر الطلاب في أن العدد صفر يُستخدم لوصف مجموعة لا تحتوي على أي شيء. قدّم للطلاب مجموعة من قطع العدّ لعدّها. خذ قطع العدّ من الطلاب واسألهم عن عدد القطع الموجود حاليًا في المجموعة.



حل المسائل

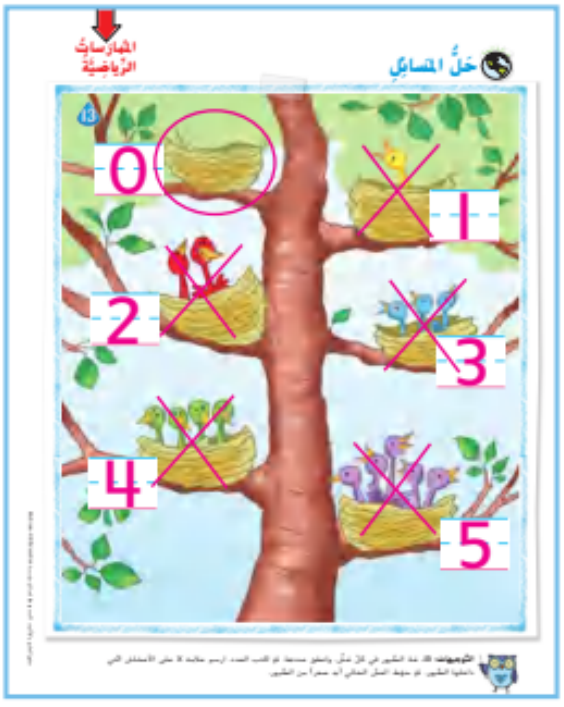
RtI المثابرة في حل المسائل

التمرين 13 وجّه الطلاب نحو استخدام المربعات الملونة أولاً لإبراز كل مجموعة من مجموعات الطيور في الأعشاش. ثمّ اطلب منهم عدّ المربعات الموجودة في كل مجموعة قبل كتابة العدد.

التقويم التكويني

التنظيم اطلب من الطلاب الذين لا تحتوي ملابسهم على أي جيوب الوقوف في صف. اطلب من الطلاب الذين يرتدون أحذية ليست بها أي أربطة الوقوف في صف. استمر بهذه الطريقة بطرح أسئلة عن أشياء غير موجودة حتى يصبح جميع الطلاب في صف واحد.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: أشياء صغيرة داخل الوحدة الدراسي

اطلب من الطلاب إحصاء عدد الأشياء الصغيرة إلى أن يصبح إجمالي عددها خمسة. اطلب من الطلاب إزالة جميع الأشياء وأن يخبروك بمقدار العدد لديهم. كرر العملية مع الأشياء الأخرى لتعزيز فهم العدد صفر المستخدم لوصف مجموعة لا تحتوي على أي شيء.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: ورق، وأقلام تلوين، ومكعبات أعداد من 0-5، ومكعبات منقطة من 0-5

اطلب من الطلاب كتابة الأعداد من صفر إلى خمسة على قطع ورق فردية. واطلب منهم رسم أشياء بسيطة أعلى الأعداد لتوضيح كل كمية منها. وضّح أنه في ورقة الصفر يجب عدم وجود أي رسومات. اطلب من الطلاب إلقاء المكعب المنقط من 0-5 ومكعب الأعداد من 0-5 في الوقت نفسه. وجّه الطلاب نحو تحديد ما إذا كان العدد الظاهر في المكعب يطابق عدد النقاط الموجودة في المكعب المنقط أم لا. اطلب من الطلاب التحقق من مدى المعقولية باستخدام الرسومات التي صنعوها في بداية النشاط.

أعلى من المستوى
توسّع

نشاط عملي المواد: ورقة مطوية إلى أربعة أجزاء، وأقلام رصاص، وأقلام تلوين

اطلب من الطلاب العمل سويًا في تحديد الأشياء غير الموجودة في الوحدة الدراسي التي تُمثل العدد صفر ومناقشتها. على سبيل المثال، يوجد صفر من الشرائح الزجاجية في الوحدة. في كل جزء من أجزاء الورقة المطوية، اطلب من الطلاب كتابة العدد صفر ورسم صورة للشيء الذي حددوه سويًا.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**



مراجعة المفردات

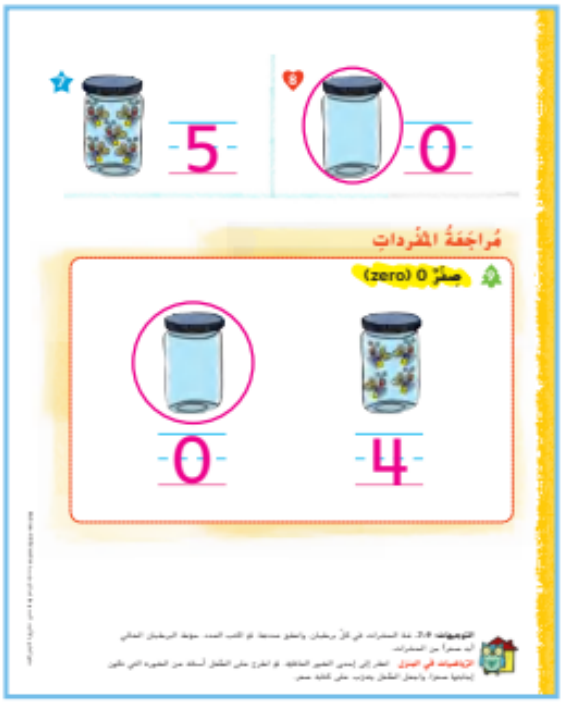
اطلب من الطلاب كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

ستحتاج إلى

- صندوقين متشابهين
- أقلام تلوين
- ورق

التقويم التكويني

الملاحظة اعرض على الطلاب صندوقًا ممتلئًا بأقلام التلوين وآخر مشابهًا له فارغًا. اطلب من الطلاب تحديد الصندوق الذي يمثل عدد صفر من أقلام التلوين. اطلب من الطلاب كتابة العدد صفر لتمثيل الصندوق الذي لا يحتوي على أقلام تلوين. لاحظ مدى تحديد الطلاب للصندوق وكتابتهم للعدد صفر.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3

قراءة و كتابة الأعداد 6 و7 و8

التركيز

اكتب أعدادًا صحيحة من 0 إلى 20 وميّز الأعداد من 0 إلى 10. مثّل عددًا من الأشياء بعدد مكتوب من 0-20 (بحيث يشير 0 إلى عدم وجود أي شيء).

الممارسة م.ر.1

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وكميّة.
3 كوّن نقاشات عملية وعلّق على طريقة استنتاج الآخرين.
4 استخدام نماذج الرياضيات.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تمثيل الأعداد الصحيحة ومقارنتها. البدء بمجموعة من الأشياء.

الدقة

تزداد صعوبة التمرينات مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*الاستكشاف والشرح*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*أعتمد على نفسي*
المستوى 3 *التوسّع في المفاهيم*	*حل المسائل*

هدف الدرس

عد الأشياء و كتابة رموز الأعداد من 6 إلى 8.

تنمية حصيلة المفردات

مفردات جديدة

ثمانية (eight)

سبعة (seven)

ستة (six)

النشاط

- ارسم مجموعة مكونة من خمسة، وستة وسبعة وثمانية أشياء من نفس النوع على اللوح. تحدث عن كل مجموعة، واحدة في كل مرة. دع الطلاب يعدون الأشياء.
- **التفكير بطريقة تجريدية وكميّة** م.ر.2 اشرح كيف أن العدد ستة يزيد عن العدد خمسة بمقدار واحد، وأن العدد ثمانية يزيد عن العدد سبعة بمقدار واحد. أشر إلى المجموعات بشكل عشوائي واطلب من الطلاب العد لمعرفة عدد الأشياء في كل مجموعة.
- اكتب وحدد الأعداد 6 و7 و8. اطلب من الطلاب توضيح أي الأعداد المكتوبة يرتبط بكل مجموعة من الأشياء.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

تمتلك حشرة 6 أرجل.
يمتلك العنكبوت 8 أرجل.
ارسم الأرجل على الحشرة والعنكبوت.
راجع عمل الطلاب.

م.د.ا المثابرة في حل المسائل *كيف تعرف أي كائن لديه أرجل أكبر؟*
الإجابة النموذجية: لقد نظرت إلى العددين ستة وثمانية. العدد ثمانية هو العدد الأكبر لذا فإن العنكبوت لديه أرجل أكبر.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: حقيبة ورقية، وطباشير، وأقلام تلوين، وأزرار

ضع ست قطع من الطباشير، وسبعة أقلام تلوين، وثمانية أزرار في الحقيبة الورقية. اطلب من أحد الطلاب رجّ الحقيبة. واطلب من طالب آخر أن يضع يدًا واحدة في الحقيبة ويحاول تخمين عدد كل نوع من الأشياء الموجودة في الحقيبة. اسكب الأشياء على الطاولة.

اطلب من متطوعين وضع قطع الطباشير في مجموعة، ووضع أقلام التلوين في مجموعة، ووضع الأزرار في مجموعة. قم بعدّ عدد الأشياء في كل مجموعة مع الصف الدراسي.

كم عدد قطع الطباشير، وأقلام التلوين، والأزرار الموجودة في الحقيبة؟
ست قطع من الطباشير، سبعة أقلام تلوين، وثمانية أزرار

أشر إلى كل مجموعة أشياء بدءًا من العدد ستة. استخدم نموذجًا لكتابة العدد 6 على اللوح. اجعل الطلاب يكتبون العدد 6 في الهواء.

كرر الأمر مع العددين ستة وثمانية.

دع الفرصة للطلاب لكتابة الأعداد 6 و7 و8.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل *كيف يمكننا معرفة عدد الكرات الزجاجية في كل مجموعة بدون عدّها؟* الإجابة النموذجية: يمكننا قراءة الأعداد.

اجعل الطلاب يستخدموا المكعبات لتوضيح عدد الكرات الزجاجية الموجودة في المجموعة التي تتضمن ستة أشياء. أرشدهم إلى عدّ الكرات الزجاجية بصوتٍ مرتفع. وذكّرهم بعدّ كرة زجاجية واحدة في كل مرة مع تخصيص عددٍ واحد لكل كرة زجاجية.

كم عدد الكرات الزجاجية في هذه المجموعة؟ ست كرات زجاجية

اطلب من الطلاب تتبع العدد ستة مرتين. واجعلهم يضعون أقلامهم الرصاص على النقطة الخضراء واتباع الأسهم لكتابة العدد.

كرر ما سبق مع العددين 7 و8 واجعل الطلاب يستخدموا المكعبات لتوضيح كل مجموعة من الكرات الزجاجية. إضافة إلى عدّ الكرات الزجاجية بصوتٍ مرتفع.

أرشد الطلاب إلى تتبع العددين سبعة وثمانية مرتين باستخدام النقاط والأسهم بينما يكتبون الأعداد.

الملاحظة والحساب

م.ر.2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كميّة *إذا كانت التفاحات في صف واحد، فهل ستظل الكمية هي نفسها؟ اشرح.* الإجابة النموذجية: نعم، ستظل كمية ثمار التفاح كما هي حتى إن غيرت مواضعها.

ساعد الطلاب على العمل على النموذج الوارد في أعلى الصفحة. اطلب من الطلاب عد التفاحات ونطق العدد. وفّر للطلاب النموذج 3 ومكعبات الربط لتوضيح العدد. اطلب من الطلاب تتبع العدد مرتين. ثم اطلب من الطلاب كتابة العدد.

حل التمرينين 2 و3 بالطريقة نفسها بشكل جماعي مع الصف كله.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م.ر.3 تحقق من مدى صحة الحل عدّ عمودًا مكونًا من سبعة أجزاء من الأعلى إلى الأسفل. *هل سيزداد عدد الأجزاء إذا قمنا بعدّها من الأسفل إلى الأعلى؟ اشرح.* الإجابة النموذجية: لا، ستظل الكمية نفسها لأن مجموعة الأجزاء نفسها موجودة كما هي. لم يتغير شيء في مجموعة الأجزاء.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمرينات في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الأدوات اليدوية لتمثيل كل كمية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم دون استخدام الأدوات اليدوية.

خطأ شائع! قد يواجه الطلاب متاعب في استمرار متابعة الأشياء في مجموعة معينة. اطلب منهم رسم علامة لكل شيء بينما يقومون بعدّه. اطلب من الطلاب بعد ذلك عد عدد العلامات لمعرفة كم العلامات الموجودة في المجموعة.

حل المسائل

م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 7 اجعل الطلاب ينشئون مجموعة مكونة من ست قطع عد وضعها فوق النبات الأول لتوضيح العدد ستة. أرشد الطلاب إلى استخدام قطع العد كنموذج لمعرفة عدد الطماطم التي سيرسمونها. ضع نموذجًا باستخدام قطع العد للعددين سبعة وثمانية قبل الرسم.

التقويم التكويني

التنظيم اجعل الطلاب ينتظمون في صف واحدًا بجوار الآخر، في مجموعة مكونة من ثمانية طلاب. كرر الأمر حتى يصبح الطلاب جميعًا في صف واحد. اطلب من أول خمسة طلاب في كل مجموعة إمساك بطاقات الأعداد الزرقاء من العدد واحد إلى خمسة. ثم اطلب من الطلاب الثلاثة التاليين إمساك بطاقات الأعداد الحمراء من العدد ستة إلى ثمانية.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: كرات زجاجية، بطاقات أعداد من 6 إلى 8، درج رملي، ورق، أقلام رصاص

اطلب من الطلاب عد ست كرات زجاجية. أظهر بطاقة العدد 6. اطلب من الطلاب نطق العدد، وعدّ مقدار الكرات الزجاجية مجددًا. وضعها في الرمال. كرر الأمر مع العددين ستة وثمانية. اجعل الطلاب يعدوّا مناطق الانخفاض التي ظهرت في الرمال والتي توضح الأعداد ستة وسبعة وثمانية. اطلب من الطلاب كتابة كل عدد.

ضمن المستوى
المستوى ا

نشاط عملي المواد: سبورات للكتابة وقابلة للمسح، أقلام حبر جاف بممحاة، كرات زجاجية، بطاقات أعداد من 0 إلى 8

دع الطلاب يعملون في فرق أو في ثنائيات. اجعل أحد الطلاب يقوم بدور "المتصل" وأظهر بطاقة من العدد 0 إلى 8. اطلب من الطلاب الآخرين كتابة العدد، ثم أظهر كمية الكرات الزجاجية المقابلة لهذا العدد.

أعلى من المستوى
توسّع

نشاط عملي المواد: ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام حبر جاف بممحاة، كرات زجاجية

دع الطلاب يعملون في فرق أو في ثنائيات. اجعل أحد الطلاب يقوم بدور "المتصل" وكتابة عدد من 0 إلى 8 على لوح الكتابة القابل للمسح. أرشد الطلاب الآخرين إلى كتابة العدد، ثم أظهر كمية الكرات الزجاجية المقابلة لهذا العدد.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجبات المنزلية**.



مراجعة المفردات

أخبر الطلاب بأنهم بإمكانهم اختيار أي كائن لرسمه من أجل توضيح الأعداد.

ستحتاج إلى

- قطع العد
- ورق
- أقلام رصاص

التقويم التكويني

بطاقات الاستجابة ارسم خمس تفاحات على اللوح.
كم عدد التفاحات الإضافية التي يجب أن نرسمها لعرض ست تفاحات؟
تفاحة واحدة
اجعل الطلاب يرسموا ست تفاحات. وعدّ التفاحات وكتابة العدد. عند الانتهاء من ذلك، اجعل الطلاب يرفعوا أوراقهم لكي يُظهروا إجاباتهم. كرر الأمر مع العددين 7 و8.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4

قراءة وكتابة الأعداد 9 و10

التركيز

اكتب أعدادًا صحيحة من 0 إلى 20 وميّز الأعداد من 0 إلى 10. مثّل عددًا من الأشياء بعدد مكتوب من 0 إلى 20 (بحيث يشير 0 إلى عدم وجود أي شيء).

الممارسة م.ر

2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
4 استخدام النماذج الرياضية.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تمثيل الأعداد الصحيحة ومقارنتها. البدء بمجموعة من الأشياء.

الدقة

تزداد صعوبة التمرينات مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*الاستكشاف والشرح*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*أعتمد على نفسي*
المستوى 3 *التوسّع في المفاهيم*	*حل المسائل*

هدف الدرس

عد الأشياء و كتابة رمزي العددين 9 و 10.

تنمية حصيلة المفردات

مفردات جديدة

تسعة (nine)

عشرة (ten)

النشاط

- ارسم مجموعة مكونة من تسعة و10 أشياء من نفس النوع على اللوح. اجعل الطلاب يعدّوا الأشياء في كل مجموعة ويقولوا عددها.
- أرشد الطلاب إلى العمل في مجموعات صغيرة. عيّن بعض المجموعات للبحث عن تسعة أشياء وعيّن البعض للبحث عن 10 أشياء.
- **استخدام النماذج الرياضية** م.ر.4 اطلب من كل مجموعة تقديم الأشياء الخاصة بها إلى الصف الدراسي واجعل الصف الدراسي يحدد ما إذا كانت المجموعة تتضمن تسعة أو 10 أشياء. اطلب من متطوعين كتابة كلمات المفردات لكل مجموعة على اللوح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

اصنع هذا القطار.
اصنع قطارًا باستخدام نفس عدد مكعبات الربط.
كم عدد مكعبات الربط في كل قطار؟
ضع مكعب ربط إضافيًا على القطار.
وضّح القطار الذي يتضمن مكعبات ربط أصفر من القطار الآخر.
راجع عمل الطلاب.

تحقق من مدى صحة الحل اطلب من الطلاب أن يشرحوا لأحد الزملاء كيفية تحديدهم للقطار الذي يتضمن مكعبات ربط أقل. أرشد الزميل إلى تحديد ما إذا كان الشرح منطقيًا أم لا.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مربعات زرقاء اللون، ورق، أقلام تلوين، خنّامات، طوابع، بطاقات بالعددين 9 و10، النموذج 3

اطلب من كل طالب عدّ ثمانية مربعات ملونة ووضعها على لوحة العشرة.
كم عدد المربعات الملونة الموجودة لديك؟ ثمانية مربعات ملونة

وأخبر الطلاب أن العدد تسعة أكبر من العدد ثمانية بمقدار واحد. اطلب منهم وضع مربع واحد إضافي على لوحة العشرة.
كم عدد المربعات الملونة الموجودة لديك الآن؟ تسعة مربعات ملونة

اعرض للطلاب بطاقة العدد 9. اجعل الطلاب يستخدموا أصابعهم لتمثيل العدد 9 ثم كتابة 9 في الهواء. واطلب منهم كتابة 9 على ورقة.

اجعل الطلاب يستخدموا خنامة لصنع تسع بصمات أصابع على الورق عن طريق تغطية العدد 9 بتسع بصمات أصابع بينما يتبعون تكوين العدد.

كرر النشاط مع العدد 10.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مربعات ملونة

اجعل الطلاب يُمثلوا أنهم يرتدون قبعة على رؤوسهم تسع مرات.
كم عدد المرات التي وضعتَ فيها القبعة على رأسك؟ تسعة

اطلب من الطلاب النظر إلى صفحة كتاب الطالب.
كم عدد القبعات التي تراها في كل مجموعة؟ قل العدد.
تسع وعشر قبعات

اطلب من الطلاب استخدام المربعات الملونة لتمثيل العدد. ذكّر الطلاب باتباع النقاط والأسهم لكتابة العدد.

اطلب من الطلاب تمثيل العدد مرتين.

ممارسات الرياضيات 5 استخدام الأدوات المناسبة *ما الأدوات الأخرى التي ربما استخدمتَها لتمثيل العددين 9 و10؟* الإجابات النموذجية: لقد تمكنّا من استخدام مكعبات الربط. لقد تمكنّا من كتابة الأعداد أو رسم صور.

الملاحظة والحساب

ساعد الطلاب في العمل على النموذج الوارد في أعلى الصفحة. اطلب من الطلاب عد الحيوانات، ثم قول عددها. وفّر للطلاب النموذج 3 ومربعات ملونة لتوضيح العدد. اطلب من الطلاب تتبع العدد مرتين. ثم اطلب من الطلاب كتابة العدد.

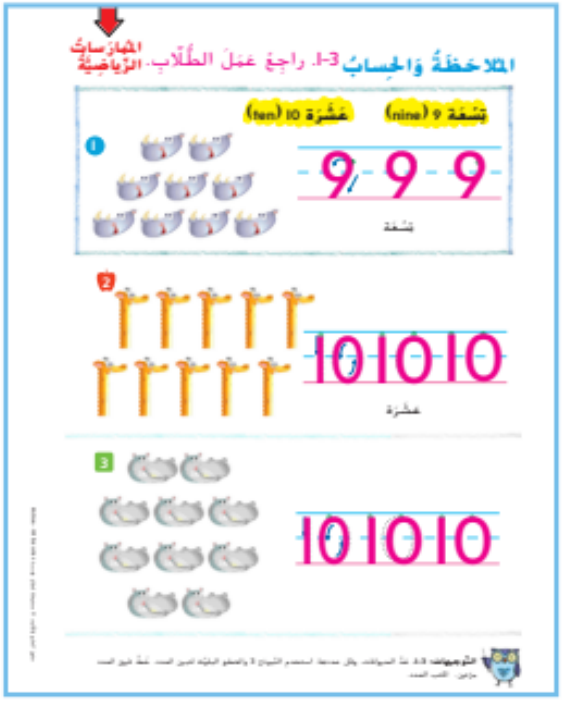
ممارسات الرياضيات 2 التفكير بطريقة كمّية *كم عدد حيوانات وحيد القرن الذين سيكونون موجودين إذا كانوا في صف واحد؟ اشرح.* الإجابات النموذجية: ستظل الكمية ثابتة لأنه من غير المهم كيفية ترتيب الأشياء عندما تقوم بعدّها.

حل التمرينين 2 و3 بالطريقة نفسها بشكل جماعي مع الصف كله.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ممارسات الرياضيات 7 البحث عن الأنماط *ما مدى التشابه بين مجموعة من الزرافات ومجموعة من أفراس النهر؟* الإجابة النموذجية: تحتوي المجموعات على نفس عدد الأشياء.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمرينات في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية لتمثيل كل كمية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يجد الطلاب صعوبة في الحفاظ على مساحة فارغة عند كتابة صفٍ من الأعداد. اطلب من الطلاب استخدام مسافة فارغة مثل عرض الإصبع بين كل عدد وآخر للمساعدة على ضبط المساحة الفارغة في الصفحة.

حل المسائل

ص 2-ر 2 علل بشكل كمي

التمرينان 9 و10 أرشد الطلاب إلى رسم حرف X على كل عنصر غذائي بينما يعدّونه. ثم اطلب من الطلاب رسم دائرة حول هذه العناصر الغذائية التي تم وضع حرف X عليها فقط لعرض المجموعة.

التقويم التكويني

التنظيم أمسك بطاقة مكتوب عليها العدد 9. واطلب من الطلاب إخبارك بالعدد المكتوب، ثم الانتظام في صف واحد بالقفز عدد مرات ذلك العدد. واطلب من الطلاب عد قفزاتهم بصوتٍ مرتفع. كرر الأمر مع العدد 10. واطلب من كل طالب التقدم عشر خطوات صغيرة للانتظام في صفٍ واحد. كرر الأمر حتى يصبح الطلاب جميعًا في صف واحد.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: خيوط، حبوب جافة على شكل حلقات، النموذج 3: لوحة العشرة، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام جافة قابلة للمسح

رتب خيطًا واحدًا بحيث يبدو كعدد واجعل خيطًا آخر يشبه العدد صفر لتمثيل العدد 10. واطلب من الطلاب قول العدد ويمثلونه بأصابعهم. أرشد الطلاب إلى استخدام 10 حبات من الحبوب ولوحة العشرة لعدّ العدد 10. واطلب منهم تمرير الخيط عبر الحبوب مع عدّ كل حبة من الحبوب عندما يتم وضعها في الخيط. ثم اكتب العدد 10. كرر الأمر بالنسبة إلى العدد 9.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: خيوط، حبوب جافة على شكل حلقات، النموذج 3: لوحة العشرة، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام جافة قابلة للمسح

اطلب من الطلاب كتابة العدد 10 بحجم كبير وقراءة العدد. وأرشد الطلاب إلى استخدام خيطين لتمثيل العددين 1 و0 لتمثيل العدد 10. واطلب منهم عد عشر حبات ووضعها في خيط. واجعلهم يمثلوا العدد 10. أرشد الطلاب إلى تكرار النشاط باستخدام العدد تسعة وأعداد أخرى أصغر من تسعة لتمثيل العدد والكمية.

أعلى من المستوى
توسّع

نشاط عملي المواد: خيوط، حبوب جافة على شكل حلقات، النموذج 3: لوحة العشرة، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام جافة قابلة للمسح

قسّم الطلاب إلى مجموعات ثنائية. اجعل أحد الزملاء "يقوم بتحديد عدد الحبات التي يريدها" لصناعة عقد يقوم الزميل الآخر بصنعه. وأرشد الزميل الأول إلى كتابة عدد حبات العُقد على اللوح عن طريق كتابة عدد من 1 إلى 9. واطلب من الزميل الآخر قراءة العدد، وعدّ الحبات وقول العدد الإضافي المطلوب لتمثيل العدد 10 وصناعة العُقد. ثم، اطلب من الطالبين تبادل الأدوار. كرر الأمر مع العدد تسعة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجبات المنزلية**.

مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب شرح سبب الحاجة إلى مساحة رسم أكبر بالنسبة إلى العددين 9 و10 في التمرينين 5 و6 مقارنة بالمساحة المحددة بالنسبة إلى العدد واحد.

ستحتاج إلى:

- بطاقة منقطة بتسع نقاط
- بطاقة منقطة بعشر نقاط
- بطاقات فهرسة
- أقلام رصاص

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اعرض بطاقة منقطة بتسع نقاط عليها. واطلب من الطلاب عدّ النقاط، وقول العدد، ثم كتابته.
أي عدد أكبر بواحد من العدد ثمانية؟ تسعة أرشد الطلاب إلى عرض بطاقاتهم عندما يكتبون العدد.
كرر الأمر مع العدد 10. *أي عدد أكبر بواحد من العدد تسعة؟* عشرة





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5

قراءة وكتابة الأعداد من 11 إلى 15

التركيز

اكتب أعدادًا كلية من 0 إلى 20 وميّز كلمات الأعداد من 0 إلى 10. مثّل لعدد من الأشياء بعدد مكتوب من 0 إلى 20 (بحيث يشير 0 إلى عدم وجود أي شيء).

م.ر **معايير العملية**

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية.
4 استخدام نماذج الرياضيات.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
6 مراعاة الدقة.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

مع الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تمثيل الأعداد الكلية ومقارنتها.
باستخدام مجموعة من الأشياء في البداية.

الدقة

تزداد صعوبة التمرينات مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب كل على حدة خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*الاستكشاف والشرح*
المستوى 2 تطبيق *المفاهيم*	*أعتمد على نفسي*

هدف الدرس

عد الأشياء و كتابة رموز الأعداد من 11 إلى 15

تنمية حصيلة المفردات

مفردات جديدة

أحد عشر 11 (eleven)

اثنا عشر 12 (twelve)

ثلاثة عشر 13 (thirteen)

أربعة عشر 14 (fourteen)

خمسة عشر 15 (fifteen)

النشاط

- اطلب من الطلاب النظر إلى الرسم التوضيحي الموجود في الصفحة الأولى من الدرس. قم بالإشارة إلى لوحة العشرة أعلاه التي تعرض كائنات فضائية.
- أخبر الطلاب أن لوحة العشرة هذه مرتبة في صفوف. اشرح للطلاب أن هذه الصفوف عرضية ومرتبة في خط مستقيم.
- اطلب من الطلاب الإشارة إلى الصف التالي من الكائنات الفضائية.
- **م.ر 6** **مراعاة الدقة** أخبر الطلاب أن المربعات الممتلئة تعرض العدد خمسة عشر. عدّها مع الفصل. اطلب من الطلاب مقارنة هذه المربعات المملوءة مع لوحة العشرة التي تعرض أربعة عشر مربعًا ممتلئًا ثم اطلب منهم توضيح الاختلاف.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

ما العدد الذي يزيد بمقدار واحد عن العدد 11؟
ارسم عناصر توضح إجابتك.
راجع عمل الطلاب.

MP.1 **فهم طبيعة المسائل** اطلب من الطلاب توضيح كيفية اتخاذهم قرار حل المسألة وما إذا كان خيارهم منطقيًا.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: **صلصال**

اعطي كل طالب كمية كبيرة من الصلصال. اطلب من الطلاب صنع حشرات صغيرة باستخدام الصلصال. ثم أخبرهم بأنه مطلوب منهم إعداد 14 حشرة صغيرة إجمالاً.

بعد صنع جميع الحشرات، اطلب من الطلاب عدّ إجمالي عدد الحشرات التي قاموا بصنعها.
14 حشرة.

عند انتهاء جميع الطلاب، اطلب منهم عدّ الحشرات من 1 إلى 14 بشكل جماعي. *كم عدد الحشرات التي قمتم بصنعها؟* 14 حشرة.

اشرح لهم أنه عند جمع واحد مع 14 يصبح المجموع 15. أرشد الطلاب إلى صنع حشرة واحدة إضافية. عدّ إجمالي عدد الحشرات التي تم صنعها الآن بشكل جماعي.
كم عدد الحشرات التي قمنا بعدّها؟ 15 حشرة

اشرح للطلاب كيفية كتابة العدد 15.

اطلب من الطلاب صنع العدد 15 من حشرات الصلصال التي قاموا بصنعها.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات ربط

اطلب من الطلاب تحديد الأشياء الموجودة في الصورة على صفحة الطالب.

امنح كل طالب مكعبات ربط. أرشد الطلاب إلى وضع مكعب لتمثيل كل كائن فضائي في لوحة العشرة.

اطلب من الطلاب عدّ الكائنات الفضائية. *كم عدد الكائنات الفضائية الموجودة في الصورة؟*

15 كائنًا فضائيًا أرشد الطلاب إلى تتبع العدد.

التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية د.م 2 اطلب من الطلاب تسمية مجموعات الأشياء الأخرى أو الأشخاص الموجودين في المدرسة التي يمكن عدّ 15 منها. مثل أقلام الرصاص أو الطلاب أو المدرسين.

الملاحظة والحساب

ساعد الطلاب في العمل على النموذج الوارد أعلى صفحة الطالب. وجه الطلاب إلى عدّ الأرانب الموجودة في لوحة العشرة ونطق العدد. اطلب من الطلاب استخدام النموذج 4 وقطع العد لاستعراض العدد 11. اطلب منهم أن يخطّوا كل عدد مكتوب على شكل خطوط متقطعة. اتبع الإجراء ذاته في التمرين 2 باستخدام دمى البقر.

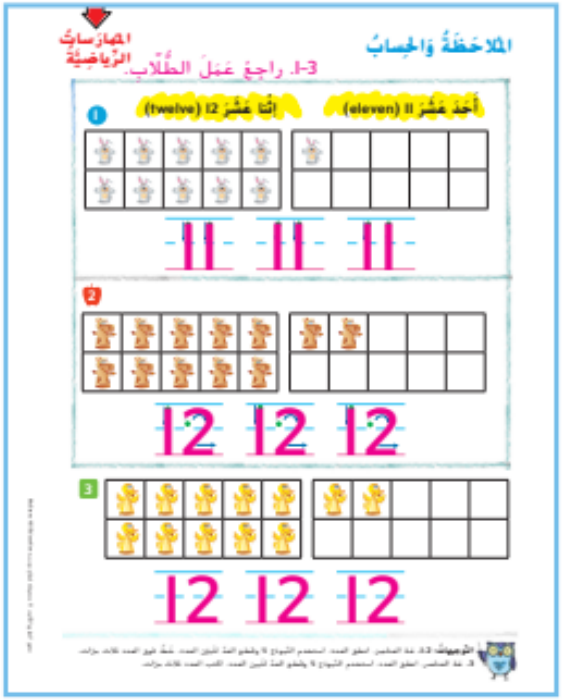
مراعاة الدقة د.م 6 اطلب من الطلاب شرح كيفية تحديدهم لكمية قطع العد التي سيستخدمونها في لوحة العشرة.

حل التمرين 3 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

بناء فرضيات د.ر 3 *ما وجه اختلاف العدد 12 عن العدد 11؟* الإجابة النموذجية: العدد 12 أكبر من العدد 11 بمقدار واحد.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الملاحظة والحساب

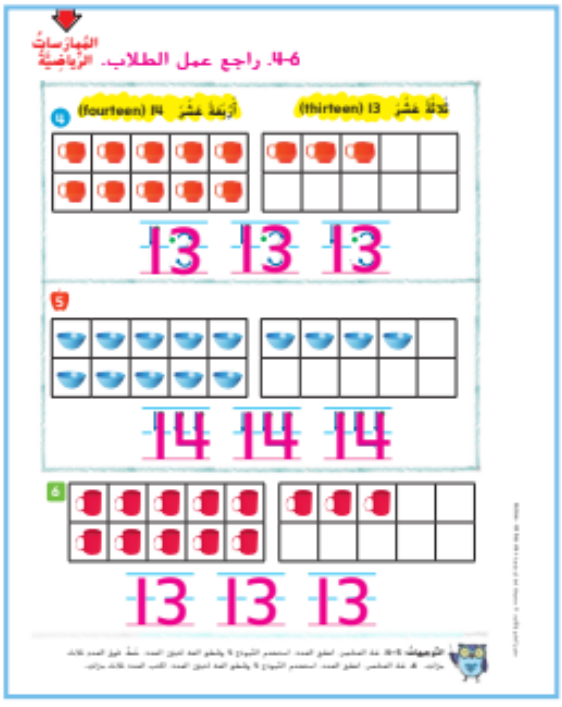
ساعد الطلاب في العمل على النموذج الوارد أعلى صفحة الطالب في التمرين 4. وجّه الطلاب لعد الأكواب الموجودة في لوحة العشرة ونطق العدد. اطلب من الطلاب استخدام النموذج 4 وقطع العد لاستعراض العدد 13.
اطلب منهم أن يخطّوا كل عدد مكتوب على شكل خطوط متقطعة.
اتبع الإجراء ذاته في التمرين 5 باستخدام الأوعية.

حل التمرين 6 بشكل جماعي مع الفصل.

م.ر.6 مراعاة الدقة اطلب من الطلاب توضيح أوجه الشبه بين العددين 13 و14. الإجابة النموذجية: كلا العددين يستخدم لوحة عشرة كاملة لاستعراض العدد.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م.ر.3 تحقق من مدى صحة الحل اطلب من كل طالب اختيار زميل بحيث ينظر كلّ منهما في عمل الآخر في التمرين 6 على صفحة الطالب A45.
أرشد كل طالب بأن يسأل زميله: *كيف حصلت على إجابتك؟* الإجابة النموذجية: عددتُ الأكواب وكان عددها 13. فكتبت العدد 13.



الملاحظة والحساب

م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات يمثل الطلاب الكمية 15 باستخدام أشياء للتوصل إلى رابط بين الكمية الموجودة في الصورة والعدد المماثل.

ساعد الطلاب في العمل على النموذج الوارد أعلى صفحة الطالب. وجّه الطلاب لعد السفن الفضائية الموجودة في لوحة العشرة ونطق العدد.
اطلب من الطلاب استخدام النموذج 4 وقطع العد لاستعراض العدد 15.
اطلب منهم أن يخطّوا كل عدد مكتوب على شكل خطوط متقطعة.

حل التمرينين 8 و9 بشكلٍ جماعي مع الصف كله.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م.ر.5 استخدام الأدوات المناسبة اطلب من الطلاب مناقشة أدوات أخرى غير لوحة العشرة وقطع العدّ يمكن استخدامها لاستعراض العدد 15. حفزهم إذا لزم الأمر. *كيف يمكننا استعراض العدد 15 باستخدام الطلاب الموجودين في الفصل؟* الإجابة النموذجية: يمكننا استعراض طالب واحد لكل صورة موجودة في لوحة العشرة ثم عدّ الطلاب.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب إلى استخدام الوسائل التعليمية اليدوية لحل التمرينات في "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يعاني الطلاب من العدّ بدءًا من العدد 10. ذكّر الطلاب أنه بالرغم من استعراض لوحة عشرة جديدة، إلا أن العد يستمر من 10 إلى 11 ثم 12.



اعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب إلى استخدام الوسائل التعليمية اليدوية لحل التمرينات في "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يواجه الطلاب صعوبة في ترتيب قطع العد في لوحات العشرة المزدوجة بالنسبة للأعداد الأكبر من 10. اطلب منهم استخدام بطاقة فهرسة لتغطية لوحة العشرة الثانية حتى ملء لوحة العشرة الأولى.



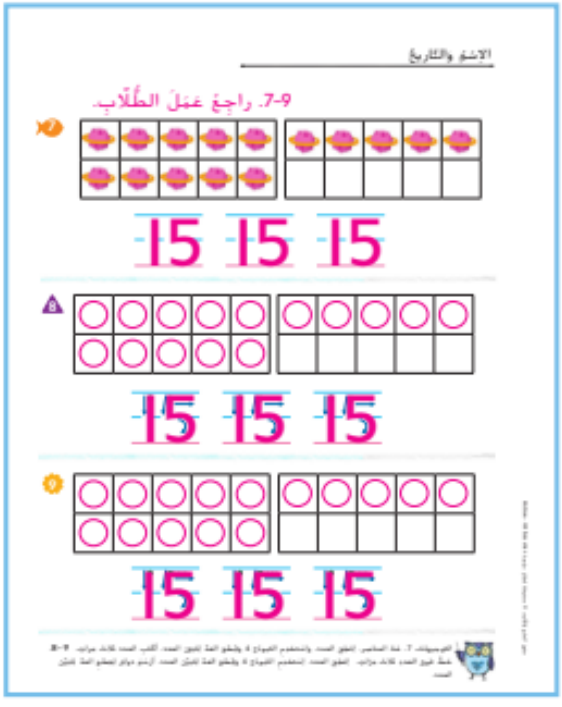
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب إلى استخدام الوسائل التعليمية اليدوية لحل التمرينات في "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يميل الطلاب إلى عدّ "أربعة عشر وخمسة عشر" عند تعلّم عد الأعداد في العشرات لأول مرة. لذا، امنحهم عدة فرص لممارسة العد عن ظهر قلب إلى خمسة عشر ليتسنى للطلاب حفظ تسلسل العد.


الاسم والتاريخ

7-9. راجِع عَمَلَ الطُّلّاب.

15 15 15

15 15 15

15 15 15

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مربعات ورقية وأزرار ذات أشكال هندسية وأقلام شمع ملونة

ضع 15 مربعًا من الورق المقوى في صف على أرضية الفصل. اطلب من الطلاب عدّ المربعات. أثناء عدّ كل مربع، اطلب من الطلاب كتابة العدد المنطوق في المربع. ثم اطلب من الطلاب القفز من مربع إلى آخر أثناء وضع أحد الأزرار هندسية الشكل على كل مربع مُرقَّم. أرشد الطلاب الآخرين بالقفز في المكان أثناء مشاركتهم بالعدّ. اجمع الأزرار لاستعراض مجموعة من 15. اطلب من الطلاب رسم كل زر وكتابة العدد 15.

ضمن المستوى
المستوى I

نشاط عملي المواد: لوحة ملصقات كبيرة وصمغ ومقص ومجلات

قم بتسمية لوحة الملصقات: *شاهدنا* 15 في *إحدى المجلات*! اطلب من الطلاب قص صور من المجلات. أرشد الطلاب إلى لصق الصور على لوحة الملصقات إلى أن يتم عرض 15 عنصرًا. اسمح للطلاب بمشاركة هذا الملصق مع الفصل.

أعلى من المستوى
توسّع

نشاط عملي المواد: 9 أحجار دومينو تظهر من 0 إلى 8 نقاط، أي، حجر دومينو بدون نقاط وآخر به I نقطة وغيره به نقطتان وهكذا وصولاً إلى 8 وحقيبة صغيرة من القماش وورق وأقلام شمع ملون

اطلب من كل طالب اختيار حجري دومينو من الحقيبة. ثم أرشده إلى عدّ إجمالي عدد النقاط الموجودة على الدومينو. بعد ذلك اطلب من الطلاب الإفصاح عن عدد النقاط المطلوب لاستعراض العدد 15. ومن ثم اطلب منهم صنع حجر دومينو بأنفسهم يُظهر العدد المطلوب للحصول على 15.

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.



مراجعة المفردات

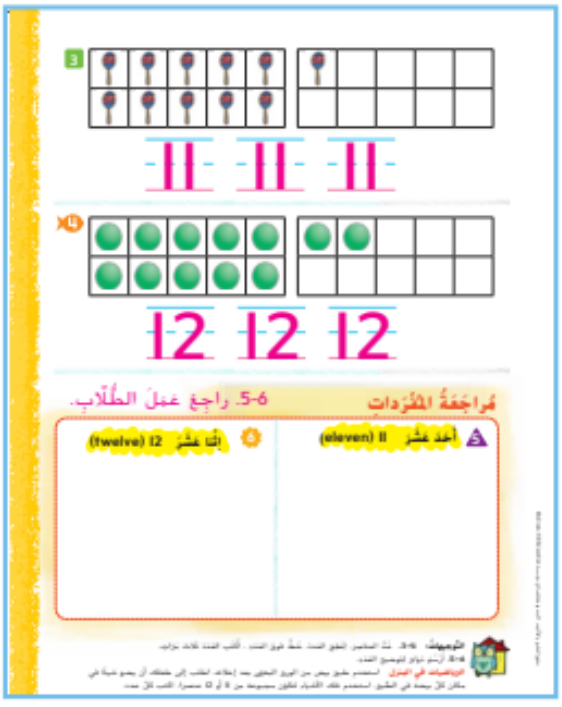
إذا احتاج الطلاب إلى دعم إضافي، فأشر إليهم بالعودة إلى لوحة العشرة الموجودة على الصفحة الأولى من الدرس.

ستحتاج إلى

- النموذج 4
- قطع العد
- أقلام رصاص
- ورق

التقويم التكويني

الملاحظة ضع 10 قطع عدّ على النموذج 4: ***كم عدد قطع العدّ الموجودة على النموذج؟*** 10 قطع عدّ ***وضّح العدد الأكبر من 10 بمقدار واحد باستخدام قطع العدّ ولوحة العشرة.*** راجع عمل الطلاب.
اطلب من الطلاب كتابة العدد الأكبر بمقدار واحد من العدد 10: 11
كرر النشاط واطلب من الطلاب عرض العدد الأكبر بمقدار واحد من 11 وكتابة العدد. 12 راجع عمل الطلاب أثناء إجابتهم على الأسئلة باستخدام قطع العدّ مع النموذج 4 وكتابة الأعداد.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب كذلك الرجوع إلى "بطاقات مفرداتي" لمزيد من المساعدة.

ستحتاج إلى

- النموذج 4
- مكعبات ربط
- أقلام رصاص
- ورق

التقويم التكويني

ملاحظات راجع عمل الطلاب أثناء استجابتهم للتوجيه التالي باستخدام قطع العدّ مع النموذج 4 وكتابة الأعداد. *استعرض العدد 13 باستخدام مكعبات ربط ولوحة العشرة.* لوحة عشرة واحدة مملوءة بـ 10 مكعبات؛ لوحة العشرة الثانية تستعرض ثلاثة مكعبات اطلب من الطلاب كتابة العدد. كرر النشاط مع العدد 14.

مراجعة المفردات

شجّع الطلاب على استخدام لوحة العشرة الموجودة على الصفحة الأولى من الدرس كوسيلة لتمثيل العدد 15.

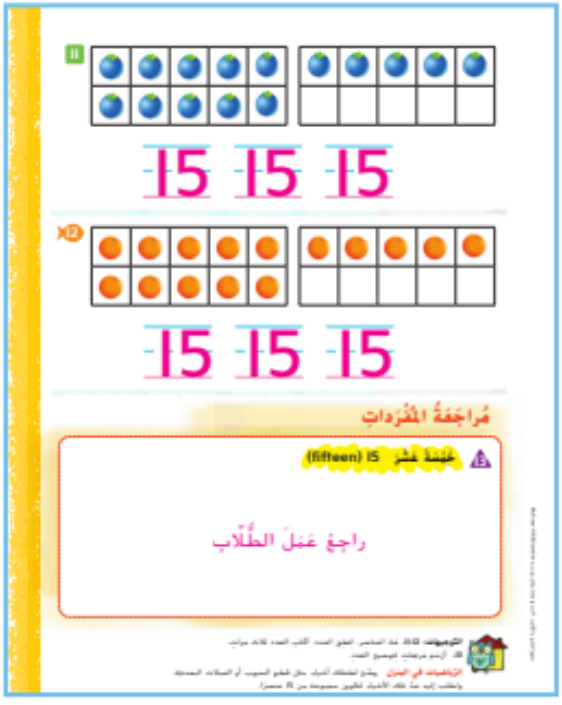
ستحتاج إلى

- النموذج 4
- قطع ذات أشكال هندسية
- أقلام رصاص
- بطاقات فهرسة

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة أعطِ كل طالب النموذج 4 و 17 قطعةً على شكل مثلث. اطلب من الطلاب وضع 15 قطعة أشكال على لوحة العشرة. راجع عمل الطلاب أثناء ملء لوحة العشرة بالعدد الصحيح من قطع الأشكال. اطلب من الطلاب كتابة العدد 15 على بطاقة الفهرسة. اطلب من الطلاب رفع إجاباتهم معًا.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات المعلم

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6

قراءة وكتابة الأعداد من 16 إلى 20

التركيز

اكتب أعدادًا كلية من 0 إلى 20 وميّز كلمات الأعداد من 0 إلى 10. مثّل لعدد من الأشياء بعدد مكتوب من 0 إلى 20 (بحيث يشير 0 إلى عدم وجود أي شيء).

الممارسة م.ر

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
6 مراعاة الدقة.
7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.
8 البحث عن الانتظام في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

مع الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تمثيل الأعداد الكلية ومقارنتها.
باستخدام مجموعة من الأشياء في البداية.

الدقة

تزداد صعوبة التمرينات مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب كل على حدة خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*الاستكشاف والشرح*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*أعتمد على نفسي*

هدف الدرس

عد الأشياء و كتابة رموز الأعداد من 16 إلى 20.

تنمية حصيلة المفردات

مفردات جديدة

ستة عشر 16 (sixteen)

سبعة عشر 17 (seventeen)

ثمانية عشر 18 (eighteen)

تسعة عشر 19 (nineteen)

عشرون 20 (twenty)

النشاط

- اكتب 10 على اللوح. اسأل الطلاب كيف أن ملء جدول واحد من لوحة العشرة يوضح العدد 10. الإجابة النموذجية: الصف في لوحة العشرة مكون من 10 مربعات. عشرة مربعات ممثلة تمثل العدد 10.
- م.ر 7 **البحث عن البنية** اكتب 20 على اللوح. اجعل الطلاب يشرحوا كيف أن هذا العدد يشبه العدد 10. الإجابة النموذجية: كلا العددين ينتهي بالصفر.
- دع الطلاب يتذكرون كيفية إيضاح العدد 20 باستخدام لوحتي عشرة. أخبر الطلاب أن العدد 20 أكبر من العدد 19 بمقدار واحد. ***ما عدد المربعات الإضافية التي ستستخدم لتوضيح العدد 20 باستخدام لوحتي عشرة؟*** واحد إضافي

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

انظر إلى الذباب.
عدّه. اكتب العدد.
املأ لوحتي عشرة لتوضيح العدد.
راجع عمل الطلاب.

م.د 8 **الاستنتاجات المتكررة** ***هل ستتغير الإجابة إذا كانت هناك ذبابة واحدة إضافية في المجموعة؟ اشرح.*** الإجابة النموذجية: نعم. ستكون الإجابة 19، لأن 19 أكبر من 18 بمقدار واحد. سيكون هناك مربع إضافي مظلل في لوحة العشرة الثانية لتوضيح العدد 19.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: برطمان، 20 قطعة نقد معدنية، النموذج 4، قطع عد

ضع 19 قطعة نقد معدنية (أو قطعة عد) في البرطمان واحدة تلو الأخرى. واجعل الطلاب يعدوا بصوت عال.

كم سيصبح عدد قطع النقد المعدنية في البرطمان إذا وُضعت قطعة نقد معدنية أخرى فيه؟ 20 قطعة نقد معدنية أسقط قطعة نقد معدنية أخرى.

تأكد أن كل طالب لديه 20 قطعة عد والنموذج 4.

أخرج قطع النقد المعدنية من البرطمان واحدة تلو الأخرى. اجعل الطلاب يعدوا بصوت عال ويضعوا قطعة عد على النموذج لتوضيح كل قطعة من قطع النقد المعدنية التي تخرج من البرطمان.

كم عدد قطع العد الموجودة على لوحتي العشرة؟ 20 قطعة عد

اكتب العدد 20 على اللوح واجعل الطلاب يكتبوه في الهواء.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع العد

ناقش أنشطة الحديقة والأشياء التي تفعلها في النزهة.

اجعل الطلاب يعدوا حشرات الدعسوقة الذاهبة إلى الحفل. اجعل الطلاب يستخدموا قطع العد لتوضيح هذا العدد في لوحة العشرة الأولى.

اجعل الطلاب يعدوا قطع كعك القوالب. اجعل الطلاب يملؤوا لوحة العشرة الثانية لتوضيح هذا العدد.

أرشد الطلاب إلى تلوين المربعات لتوضيح العدد 20.

دع الطلاب يتدربون على كتابة العدد 20 في الهواء. وجه الطلاب ليقوموا بخطّ العدد.

م ر د 6 مراعاة الدقة ***هل اكتملت كلتا لوحتي العشرة لتمثيل العدد 20؟ كيف علمت ذلك؟*** الإجابة النموذجية: نعم. يوجد 20 مربعًا في لوحتي العشرة وأحتاج إلى استخدام جميع المربعات لتوضيح العدد 20.



الملاحظة والحساب

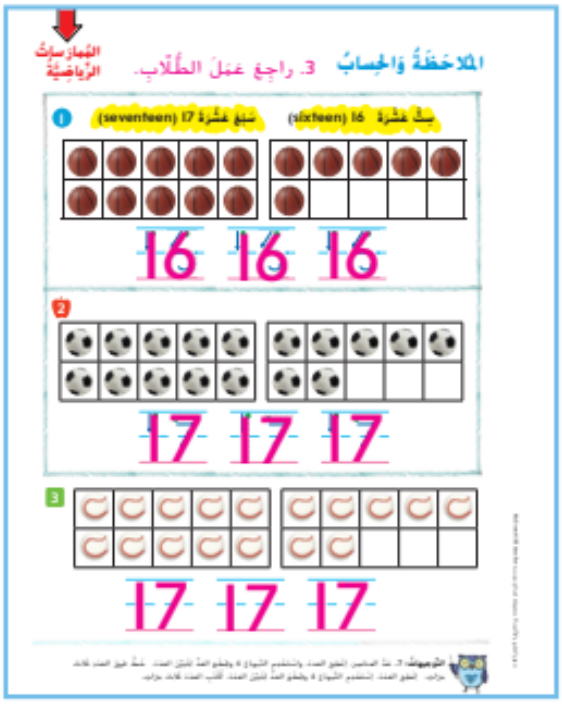
ساعد الطلاب في العمل على النموذج الوارد أعلى صفحة الطالب. وجّه الطلاب لعد كرات السلة الموجودة في لوحة العشرة ونطق العدد. اطلب من الطلاب استخدام النموذج 4 وقطع العد لاستعراض العدد 16. اطلب منهم أن يخطّوا فوق الأعداد المتقطعة بينما يعملون على حل المسائل. اتبع الإجراء ذاته في التمرين 2 مستخدمًا كرات القدم.

م ر د 5 استخدام الأدوات بطريقة مناسبة اطلب من الطلاب توضيح السبب الذي يجعل من استخدام لوحة العشرة والأشياء لاستعراض العددين 16 و17 أداة مفيدة.

حل التمرين 3 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م ر د 3 بناء الفرضيات *هل بإمكاننا استعراض العددين 16 و17 بدون ملء لوحة العشرة؟* الإجابة النموذجية: نعم. يمكننا رسم صور أو التصفيق بأيدينا أو وضع علامات على الورقة لاستعراض العددين 16 و17.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الملاحظة والحساب

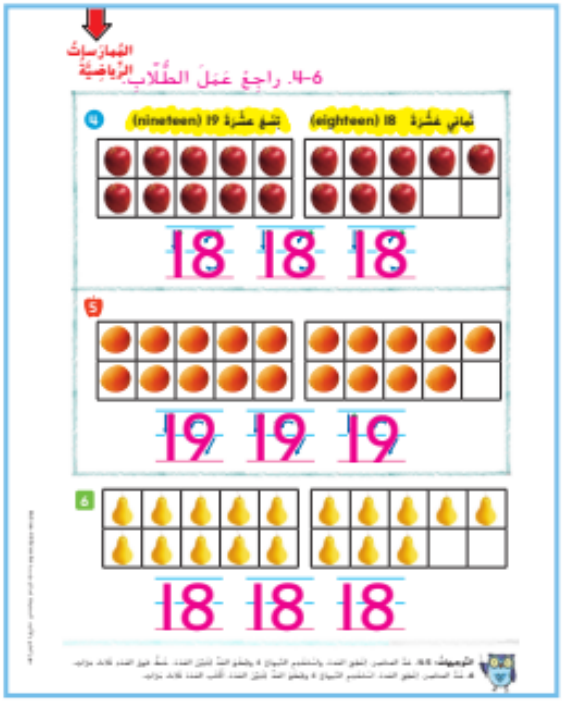
م.ر.6 **مراعاة الدقة** يحسب الطلاب مقدارًا موضحًا ويكتبون الأعداد التي تعبر عن المقدار.

ساعد الطلاب في العمل على النموذج الوارد أعلى صفحة الطالب. وجه الطلاب لعد التفاح الموجود في لوحة العشرة ونطق العدد. اطلب من الطلاب استخدام النموذج 4 وقطع العد لاستعراض العدد 18. اجعلهم يخطُّوا كل عدد مكتوب على شكل خطوط متقطعة. اتبع الإجراء ذاته في التمرين 2 باستخدام البرتقال.

حل التمرين 3 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م.ر.2 **التفكير بطريقة تجريدية وكمية** *أين ترى الأعداد في الأماكن غير كتب الرياضيات لدينا؟* الإجابة النموذجية: أرى الأعداد في الساعة. *ما أهمية معرفة الأعداد؟* الإجابة النموذجية: تكمن أهمية معرفة الأعداد في أنها يمكن أن تنبئنا عن عدد مرات تكرار الأنشطة.



الملاحظة والحساب

م.ر.5 ***استخدام الأدوات المناسبة*** ***استخدمنا قطع العد لتوضيح الأعداد الأخرى. فهل من المفيد استخدام قطع العد لتوضيح العدد 20 ؟ اشرح.*** الإجابة النموذجية: نعم. تساعد قطع العد في تتبع كل عدد أعدّه.

ساعد الطلاب في العمل على النموذج الوارد أعلى صفحة الطالب. وجه الطلاب لعد النباتات الموجودة في لوحة العشرة ونطق العدد. اطلب من الطلاب استخدام قطع العد والنموذج 4 لاستعراض العدد 20. اجعلهم يخطُّوا كل عدد مكتوب على شكل خطوط متقطعة.

حل التمرينين 8 و9 بشكلٍ جماعي مع الصف كله.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

م.ر.3 ***بناء فرضيات*** ***هل سنستخدم ثلاث لوحات عشرة لتوضيح العدد 20؟*** الإجابة النموذجية: كلا. سنستخدم المربعات في لوحتي عشرة لتوضيح العدد 20. فثلاث لوحات عشرة بها مربعات أكثر مما نحتاج.



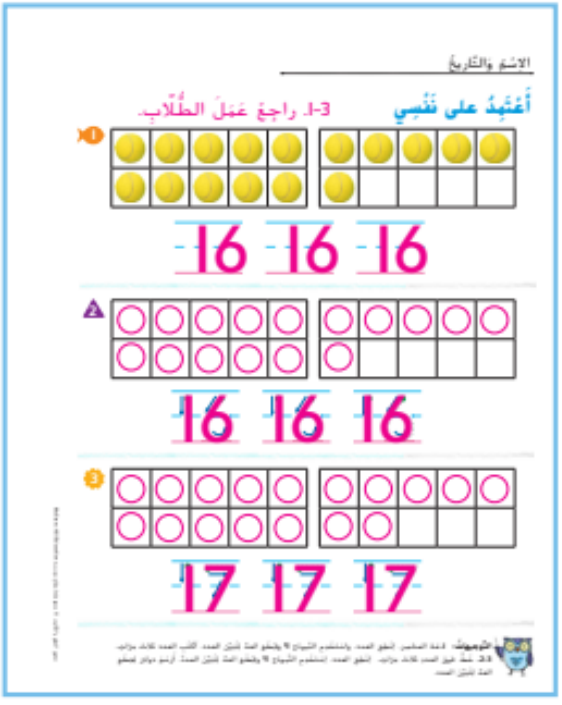
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب إلى استخدام الوسائل التعليمية اليدوية لحل التمرينات في "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يستفيد الطلاب من سماع الأصوات لمتابعة العد. اضرب على الطبلة بهدوء واطلب من الطلاب عدّ عدد واحد بحرص لكل ضربة على الطبلة.


الاسم والتاريخ

أَعْتَمِدُ على نَفْسِي

3-1. راجِعْ عَمَلَ الطُّلّاب.

16 16 16

16 16 16

17 17 17

التوجيهات: 3-1. عدّ العناصر. اعدُد العدد، واستخدم التوجيه ٩ ويضع العدّ لتمثيل العدد. اكتب العدد للإجابة. 3-2. عدّ غير العدد للإجابة. اعدُد العدد. استخدم التوجيه ٩ ويضع العدّ لتمثيل العدد. أرسم دوائر تمثل العدد لتمثيل العدد.

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب إلى استخدام الوسائل التعليمية اليدوية لحل التمرينات في "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يواجه الطلاب صعوبة في عد الأعداد الأكثر. اجعل الطلاب يستخدموا مكعبات الربط وتوصيل المكعبات من 1 إلى 19 مع عد كل مكعب.


الاسم

4-6. راجِعْ عَمَلَ الطُّلّاب.

ابتسم!

19 19 19

18 18 18

19 19 19

التوجيهات: 4-6. عدّ العناصر. اعدُد العدد، واستخدم التوجيه ٩ ويضع العدّ لتمثيل العدد. اكتب العدد للإجابة. 4-5. عدّ غير العدد للإجابة. اعدُد العدد. استخدم التوجيه ٩ ويضع العدّ لتمثيل العدد. أرسم دوائر تمثل العدد لتمثيل العدد.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب إلى استخدام الوسائل التعليمية اليدوية لحل التمرينات في "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملون التمرينات بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يواجه الطلاب صعوبات في الانتقال من لفظ الأعداد بين 13 و 19 إلى العدد 20. مرنهم على عد من الأعداد بين 13 و 19 وصولاً إلى 20 لتعزيز التغير في أنماط صياغة الأعداد.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد من 1 إلى 20 مرصوصة بالترتيب ووجهها إلى الأسفل، مربعات ملونة، قلم رصاص، ورق

اجعل طالبًا يقلب البطاقة الأولى (لإظهار العدد 1)، وينطق العدد ويكتبه باستخدام المربعات الملونة. وجه طالبًا آخر ليقلب البطاقة التالية (العدد 2) وينطق العدد ويكتبه باستخدام المربعات الملونة ويذكر أنه عدد أكبر من واحد بمقدار واحد. على سبيل المثال، "اثنان عدد أكبر من واحد بمقدار واحد." استمر بالنشاط حتى العدد 20، واجعل الطلاب يكتبوا 20 ويعدوا 20 مربعًا ملونًا.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد من 1 إلى 19 وست بطاقات للعدد 20 مختلطة ومرصوصة ووجهها إلى الأسفل، مربعات ملونة، قلم رصاص، ورق

اجعل الطلاب يأخذوا أدوارهم في قلب البطاقات من المجموعة ونطق العدد. وعند ظهور العدد 20، اجعل الطلاب يلمسوا العدد 20، وينطقوا اسمه واجعل جميع الطلاب يظهروا 20 مربعًا ملونًا. اجعل الطلاب يتحققوا من مربعات زملائهم للتأكد من أنهم عدُّوا 20 مربعًا ويكتبوا العدد. أعد خلط البطاقات وكرر اللعبة.

أعلى من المستوى
توسّع

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد من 0 إلى 20، مربعات ملونة، قلم رصاص، ورق

قسّم الطلاب إلى مجموعات ثنائية. اجعل أحد الشركاء يختار بطاقة دون النظر إليها ويضعها على جبينه. اجعل الطالب يسأل شريكه أسئلة بهدف تحديد العدد. على سبيل المثال، *هل يحوي العدد على كلمة "عشرة" في اسمه؟ هل هو أكبر من 10؟* عندما يخمن الشريك العدد تخمينًا صحيحًا، اجعله يوضح العدد بالمربعات الملونة ويكتب العدد. وليتبادلا الأدوار.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.



مراجعة المفردات

ذكّر الطلاب بأن التفكير في الأعداد الأكثر مثل 16 و17 على أنها تتألف من عشرة و ستة أو عشرة وسبعة سيزيد من سهولة فهم الأعداد الأكبر.

ستحتاج إلى

- النموذج 4
- قطع العد
- أقلام رصاص
- ملاحظات لاصقة

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة استعرض 16 قطعة عدّ على النموذج 4. اطلب من الطلاب استخدام النموذج 4 وقطع العد لاستعراض العدد 16. *كم عدد قطع العدّ التي استخدمتها؟ 16 قطعة عدّ اكتب العدد 16 الموجود على ورقة ملاحظات لاصقة وارفعها في الهواء عند الانتهاء.*
استعرض قطعة عدّ أخرى على النموذج الخاصة بك. اطلب من الطلاب استخدام النموذج وقطعة عدّ أخرى لاستعراض عدد أكبر من 16 بمقدار واحد. *كم عدد قطع العدّ الموجودة الآن؟* 17 قطعة عدّ كيف عرفت؟ الإجابة النموذجية: سبعة عشر تزيد عن العدد 16 بمقدار واحد. *اكتب الأعداد الموجود على الملاحظات اللاصقة وارفعها في الهواء عند الانتهاء.*



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

انصح الطلاب برسم صور أصغر عند تمثيل أعداد أكثر.

ستحتاج إلى

- النموذج 4
- مربعات ملونة
- أقلام رصاص
- ورق

التقويم التكويني

الملاحظة اطلب من الطلاب وضع 18 مربعًا ملونًا في لوحتي عشرة. راقب الطلاب وهم يعدون لتحديد الكمية. *كم عدد المربعات الملونة التي عرضتها؟* 18 مربعًا ملونًا اجعل الطلاب يكتبوا العدد 18. راقب الطلاب وهم يكتبون العدد 18.

اطلب من الطلاب توضيح العدد الأكبر من 18 بواحد باستخدام المربعات الملونة في لوحتي عشرة. راقب الطلاب وهم يعدون لتحديد الكمية. *كم عدد المربعات الملونة التي عرضتها؟* 19 مربعًا ملونًا اجعل الطلاب يكتبوا العدد 19. راقب الطلاب وهم يكتبون العدد 19.



مراجعة المفردات

وضح للطلاب أن مساحة العمل هذه أكبر من مساحة العمل السابقة. فبما أن العدد 20 أكثر، فيلزم وجود مساحة أكثر لتوضيح 20 كرة بيسبول.

ستحتاج إلى

- النموذج 4
- مكعبات ربط
- أقلام رصاص
- ورق

التقويم التكويني

الملاحظة أعط كل طالب 22 مكعب ربط بالألوان ذاتها. اطلب من الطلاب عد 19 مكعبًا ووضعها على النموذج 4.

راقب التوافق الفردي للطلاب عند عد المكعبات ووضعها. ***كم سيكون عدد مكعبات الربط إذا وضع مكعب إضافي في لوحة العشرة؟*** 20 مكعب ربط اجعل الطلاب يوضحوا العدد 20 باستخدام مكعب آخر على النموذج 4 ويكتبوا العدد. تحقق من الأعداد لديهم.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقويم مدى فهم الطلاب للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على حائط المفردات الافتراضي. دع الطلاب يكوّنون جملة باستخدام كل كلمة.



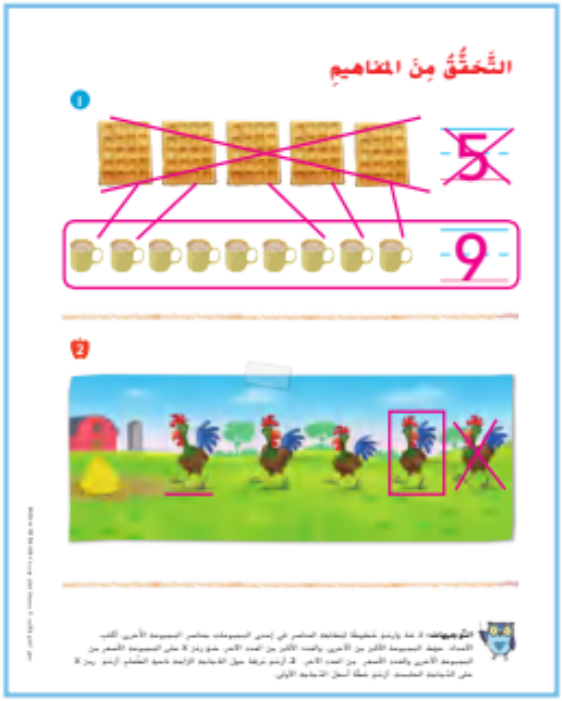
مراجعة المفاهيم

إذا احتاج الطلاب إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

RtI التشخيص وسبل الحل

تمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
1	قارن المجموعات والأعداد	8

TE-أنشطة المستويين 1 و2 R-ورقة عمل إعادة الشرح عبر الإنترنت



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

ذكّر الطلاب بخطة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونون مع زملاء آخرين لهم على قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

التفكير

دع الطلاب يعملون في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثمّ اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن الاختلافات والتشابهات بين خرائط المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات المعلم

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة I

مفاهيم الجمع

الجدول الزمني المقترح	
إعطاء الدرس	19 يومًا
مراجعة/ تقويم	يومان
الإجمالي*	21 يومًا

* يتحسّن وقتًا إضافيًا لتقويم الأعضاء والتدريس المتمايز.

I قصص الجمع

I, 2, 3, 4, 7

الهدف: التعرف على مفهوم الجمع كعملية ضم مجموعتين من الأشياء.

2 تمثيل الجمع

I, 2, 3, 5, 6, 8

الهدف: جمع جزأين لتكوين الكل.

3 جمل الجمع العددية

I, 2, 5, 6

الهدف: كتابة جمل الجمع العددية.

	I قصص الجمع	2 تمثيل الجمع	3 جمل الجمع العددية
المفردات	**العدد** number	**جزء** part. **الجمع** add. **الكل** all	**يساوي** equals =. **المجموع** sum **جملة جمع عددية** addition number sentence **زائد** plus +
المواد	**تمثيل مسائل الرياضيات** مكعبات الربط **الدرس** قطع العد، قرص أعداد دوّار (I-6)، مكعبات ربط حمراء وأرجوانية، كتاب صور	**تمثيل مسائل الرياضيات** ورق، أقلام تلوين صفراء وحمراء **الدرس** كتب أو مجلات، مكعب أرقام من 0 إلى 5، قطع عد ذات لونين، مجموعة من بطاقات الأعداد من I إلى I0	**تمثيل مسائل الرياضيات** مكعبات الربط، مخطط ثنائي الأعمدة **الدرس** بطاقات الأعداد من 0 إلى I0، بطاقتا الرمزين (+، =)، مكعبات عددية حمراء (0–5) وورق وقلم رصاص، مجموعة من بطاقات الفهرسة ذات الأعداد من 0 إلى I0، مجموعة من بطاقات الفهرسة ذات حقائق الجمع التي تساوي من 0 إلى I0 (اكتب مُعطى واحد لكل مجموع من 0 إلى I0)
تقويم استيعاب الدرس	**تكويني:** في نهاية الدرس.	**تكويني:** في نهاية الدرس.	**تكويني:** في نهاية الدرس.
الاستجابة للتدخل التقويمي	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس I **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس I	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس 2 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس 2	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس 3 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس 3

• **التقويم التشخيصي**

هل أنا مستعد؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

	4 جمع العدد 0	5 الجمع الرأسي	6 حل المسائل الاستراتيجية: كتابة جملة عددية
	1, 2, 4, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 7	1, 3, 4, 6
	الهدف: ايجاد ناتج الجمع بإضافة الصفر.	**الهدف:** كتابة حقائق الجمع أفقيًا و رأسيًا.	**الهدف:** كتابة جملة عددية لحل مسائل جمع الأعداد المكونة من رقمين حتى 20
المفردات	**صفر** Zero	**يساوي** equals =. **المجموع** sum **الجمع** add. **زائد** plus +	
المواد	**تمثيل مسائل الرياضيات** قطع الدومينو وألواح الكتابة القابلة للمسح **الدرس** مكعب أرقام 5–0. قرص دوار مكون من أربعة أجزاء. بطاقات تعليمية للجمع بمجاميع من 0 إلى 10. تتضمن الحقائق التي تجمع الصفر. ورق. قلم رصاص. أقلام تلوين. أقلام رصاص ملونة. وما إلى ذلك	**تمثيل مسائل الرياضيات** مكعبات الربط **الدرس** شريط لاصق ومقص ولوحة العشرة وقطع عد وورق وقلم رصاص. مكعبات أعداد 5–0. وألواح الكتابة القابلة للمسح. وأقلام للكتابة على الألواح. ورق. قلم رصاص	**تمثيل مسائل الرياضيات** **الدرس** صور من مجلات أو صحف ومكعبات وورق وقلم رصاص. بطاقات الأعداد 10–1 ومكعبات ربط صفراء وخضراء وألواح كتابة القابلة للمسح وأقلام اللوحات. المواد: بطاقات فهرسة مكتوب عليها جمل جمع عددية وورق و/أو أقلام رصاص وأقلام تلوين
تقويم استيعاب الدرس	**تكويني:** في نهاية الدرس.	**تكويني:** في نهاية الدرس.	**تكويني:** في نهاية الدرس.
الاستجابة للتدخل التقويمي	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 4 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 4	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 5 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 5	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 6 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 6
		• **التقويم التكويني** التحقق من تقدمي.	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة I
مفاهيم الجمع

الجدول الزمني المقترح	
إعطاء الدرس	19 يومًا
مراجعة/ تقويم	يومان
الإجمالي*	21 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتقويم الأعضاء والتدريس المتمايز.

7 طرائق تكوين العددين 4 و 5

2, 4, 5, 7, 8

الهدف: تكوين مجموع يساوي 4 و 5 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد.

المفردات

المجموع sum

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات

قطع عد ذات لونين

الدرس

قطع دومينو مجموعها 4 و 5، قطع عد ذات لونين، بطاقات تعليمية مجموعها 4، ورق، أقلام رصاص، مقص، أقلام تلوين، أقلام رصاص ملونة، وما إلى ذلك. وصور من المجلات والصحف

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

RtI

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 7

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 7

8 طرائق تكوين العددين 6 و 7

1, 2, 3, 4, 6

الهدف: تكوين مجموع يساوي 6 و 7 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد.

المفردات

الجمع add

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات

قطع عد ذات لونين

الدرس

النموذج 3، قطع عد ذات لونين، مكعبات أعداد(5–0) حمراء، ورقة رسم بياني 10 × 10، أقلام تلوين حمراء وصفراء، مقص

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 8

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 8

9 طرائق تكوين العدد 8

1, 2, 3, 4, 6, 7

الهدف: تكوين مجموع يساوي 8 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد.

المفردات

إجمالاً in all، متطابق same

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات

مكعبات الربط

الدرس

قطع عد ذات لونين، مكعب أعداد (5–0) أحمر، بطاقات أرقام من 0 إلى 8، ورق، قلم رصاص، أقلام تلوين أو أقلام رصاص ملونة، وما إلى ذلك.

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 9

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 9

• **التقويم التكويني**
التحقق من تقدمي

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

10 طرائق تكوين العدد 9

1, 2, 3, 4, 5, 8

الهدف: تكوين مجموع يساوي 9 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد.

11 طرائق تكوين العدد 10

1, 2, 3, 5, 6

الهدف: تكوين مجموع يساوي 10 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد و لوحة العشرة.

المفردات

الجمع add

يساوي equals =، زائد plus +

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات
قطع عد ذات لونين، أوراق تسجيل، كوب

الدرس
قطع عد ذات لونين، مكعبات أعداد (0–5) حمراء، ورق تسجيل (ورقة مقسمة إلى 3 أعمدة تحت اسم "حمراء" و"صفراء" و"الإجمالي")، قطع عد ذات لونين، أكواب، قلم رصاص، قرص دوار رباعي الأجزاء مرقم بالأعداد 6 و 7 و 8 و 9، بطاقات فهرسة، قلم رصاص

تمثيل مسائل الرياضيات
أربع مجموعات من بطاقات الأعداد المرقمة من 0 إلى 10 ، قطع عد ذات لونين

الدرس
مكعبات ربط باللون الأرجواني والأصفر، قرص أعداد دوار يتضمن الأعداد من 2 إلى 5، مكعبات ربط حمراء وأرجوانية، ورق، قلم رصاص

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 10

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 10

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 11

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 11

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة I
مفاهيم الجمع

الجدول الزمني المقترح	
إعطاء الدرس	19 يومًا
مراجعة/ تقويم	يومان
الإجمالي*	21 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتقويم الأعطاء والتدريس المتمايز.

I2 إيجاد الأجزاء الناقصة من العدد 10

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

الهدف: تحديد الأجزاء الناقصة من 10.

I3 العبارات الصحيحة والخطأ

2, 3, 4, 5, 6

الهدف: تحديد العبارات الرياضية الصحيحة و الخطأ.

المفردات	**جزء** part، **الكل** whole	**خطأ** false ، **صواب** true
المواد	**تمثيل مسائل الرياضيات** النموذج 3، قطع عد ذات لونين **الدرس** النموذج 1، مكعبات الربط، ورق، قلم رصاص، مكعبات أعداد حمراء (0–5) وزرقاء (5–10)، مكعبات الربط، قطع عد بلونين.	**تمثيل مسائل الرياضيات** النموذج 3، مكعبات ربط صفراء **الدرس** أكياس شطائر بلاستيكية قابلة لإعادة الاستخدام، وقطع عد وبطاقات أعداد (10 – 0)، وبطاقات رموز (+ و –)، بطاقات فهرسة، وقطع ألعاب، ومكعبات الأعداد 0–5
تقويم استيعاب الدرس	**تكويني:** في نهاية الدرس.	**تكويني:** في نهاية الدرس.
الاستجابة للتدخل التقويمي RtI	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس I2 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس I2	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس I3 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس I3

• **التقويم التكويني**
التحقق من تقدمي

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

أين يتقاطع

المحتوى

مع

الممارسة الرياضية 6



تركّز هذه الوحدة في معظمها على العمليات والتفكير الجبري.

أثناء تدريسك لمفهوم الجمع. أكد على أنه عملية ضم الأجزاء معًا لتكوين الكل وبأن رمزي الجمع ويساوي تستخدمان لصياغة جمل الجمع العددية ولتوضيح الأجزاء التي تكوّن الكل.

ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا على علم به؟

في الصف السابق، استخدم الطلاب **العمليات والتفكير الجبري** في دراستهم لمفهوم الجمع.

ما الذي يفترض بالطلاب فهمه	ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا قادرين على فعله
الجمع	
كيفية جمع الأجزاء لتكوين الكل. • حرّك مجموعتين من الأشياء معًا لتكوين الكل.	**جمع الأجزاء لتكوين الكل.** ●●● + ●● = ●●●●●
الرموز	
كيف نجمع مجموعات باستخدام الرموز. • يستخدم رمز زائد (+) لجمع جزأين. • يستخدم رمز يساوي (=) لتوضيح الكل بعد جمع أجزائه.	**استخدم رمزَي الزائد (+) ويساوي (=) لجمع مجموعتين.** 3 + 2 = 5 زائد يساوي

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التركيز... تضييق النطاق... بفهم أعمق

الترابط المنطقي... ربط عملية التعليم داخل الفصل... وبين الصفوف

الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية...
الفهم التصوري، والمهارة والتمرس الإجرائيان، والتطبيق

ما الذي يفترض بالطلاب **فهمه**	ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا **قادرين على فعله**

جمع الصفر

استخدام خاصية الصفر في الجمع لإيجاد مجموع.

• إيجاد المجاميع التي تصل إلى 10 بجمع الصفر.

استخدام الصفر في جمع الأعداد لإيجاد مجموع 10 أو أصفر.

$0 + 1 = 1$

$0 + 4 = 4$

$0 + 7 = 7$

$9 + 0 = 9$

تكوين العدد 10

كيف تكوّن المجموع 10 بالأعداد من 0 إلى 10.

• استخدام طرق مختلفة لتكوين العدد 10.

تكوين المجموع 10 بطرق مختلفة باستخدام الأعداد من 0 إلى 10.

$10 + 0 = 10$ $\quad 7 + 3 = 10$

$9 + 1 = 10$ $\quad 6 + 4 = 10$

$8 + 2 = 10$ $\quad 5 + 5 = 10$

العبارات الصحيحة والخطأ

كيفية فهم معنى رمز يساوي لتحديد ما إذا كانت العبارة الحسابية صحيحة أم خاطئة.

• حدد ما إذا كانت كل عبارة حسابية صحيحة أم خطأ.

اذكر ما إذا كانت كل عبارة حسابية صحيحة أم خطأ.

$1 + 7 = 9$ خطأ

$7 + 3 = 10$ صواب

ما الذي سيفعله الطلاب لاحقًا بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم الطلاب،

• إستراتيجيات الجمع حتى 20

في الصف التالي، سيتعلم الطلاب كيفية،

• جمع الأعداد ثنائية وثلاثية الأرقام

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الموضوع:

نحن ذاهبون للتنزه!

جميع الدروس في الوحدة 1 ترتبط بموضوع نحن ذاهبون للتنزه!. فهي تدور حول أمور يمكن أن تشاهدها أو تقوم بها أثناء التنزه مثل المشي لمسافات ومشاهدة الحيوانات والتخييم. وينعكس ذلك على حل المسائل ووسائل المساعدة البصرية المستخدمة في الوحدة كلها.

الاستفادة من السؤال الأساسي

بمجرد إكمال الطلاب لهذه الوحدة، سيكونون قادرين على الإجابة عن السؤال الأساسي "كيف تجمع الأعداد؟" عند نهاية هذه الوحدة. يستخدم الطلاب خريطة المفاهيم لمساعدتهم على الإجابة عن السؤال الأساسي.

مشروع الوحدة

البحث عن الكنز

اطلب من الطلاب اختراع لعبة البحث عن الكنز باستخدام مفاهيم الجمع.

- اطلب من مجموعات صغيرة من الطلاب العمل على كتابة مسائل الجمع الكلامية بصفتها دلائل عن المواقع في غرفة الصف. تحتاج كل مجموعة إلى كتابة إجمالي خمس مسائل جمع كلامية على بطاقات الفهرسة. ومن نماذج الدلائل: "عند الطاولة الأولى. يوجد اثنان من الصبية وثلاث من الفتيات. فكم عدد الطلاب الذين يجلسون على الطاولة الأولى؟" 5 طلاب
- يجب أن يكتب الفريق جملة الجمع العددية وحل الدلائل ثم الذهاب إلى الطاولة الأولى لاستلام الدليل التالي.
- حدد مكانًا في غرفة الصف، كمكتبك، ينبغي أن تصل إليه كل مجموعة من الطلاب بنهاية آخر دليل يتسلمونه.
- أعدّ كنزًا، كالبطاقات اللاصقة، بالمكان النهائي حتى تكافئ المجموعات على نجاحها في الوصول إلى الكنز.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

لديك وسيلة لتقييم فهم الطلاب للمهارات اللازمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج الطلاب لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقييم **هل أنا مستعد؟** الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان الطلاب يتمتعون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

واستنادًا إلى نتائج مسائل **هل أنا مستعد؟**، استخدم خيارات التدريس المتمايز الواردة في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية **قبل** البدء بالوحدة.

هل أنا مستعد؟

التمارين	المهارة
1-5	ربط العد بالجمع



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 2-3

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخفق فيها الطلاب في التقييم.

ضمن المستوى
المستوى I

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 1-2

- دع الطلاب يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام الأوراق التصويبية الخاصة بتصحيح تقييم "هل أنا مستعد؟"
- اجعل الطلاب يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقًا.

أعلى من المستوى
توسّع

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 1 أو أقل

- اجعل الطلاب يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقًا.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كلمات في الرياضيات

عمليات التكامل

تركز الممارسات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

- إجمالاً (in all) (في رياض الأطفال)
- متطابق (same) (في رياض الأطفال)

تكوين الروابط

اسأل الطلاب عما يعرفونه عن مفردات المراجعة. شجع الطلاب على شرح أمثلتهم أو رسمها أو تمثيلها أو وضع نموذج لها.

اطلب من الطلاب دراسة خريطة المفاهيم. اطلب من متطوع شرح ما يشير إليه كل خط يربط الكلمات بالصور. يعني كل خط بأن الصور التي أرسمها ستظهر الكلمات "إجمالاً" و"متطابق". اطلب من الطلاب كتابة كل كلمة وإكمال النشاط.



بطاقات المفردات

يوجد تعريف على ظهر البطاقة متبوعًا بنشاط مختصر. يعزز هذا النشاط معرفة الكلمات والقراءة عبر أقسام المحتوى. سيسجل الطلاب إجاباتهم في المساحة المخصصة أسفل النشاط.

راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل نشاط من نشاطات البطاقة.

بطاقة المفردات	إجابة النشاط
الجمع	وضع تفاحتين محاطًا إليهما تفاحتان أخريان. نموذج: رسم يوضح مجموعتين من التفاح يكونان معًا مجموعة من 4.
جملة جمع عددية	اكتب جملة جمع عددية بنفسك. الإجابة النموذجية: 3 + 1 = 2.
يساوي (=)	ارسم الرمز المستخدم لتوضيح "يساوي". نموذج: يرسم الطلاب رمز =.
خطأ	كيف تعرف أن 6 = 2 + 5 هي عبارة خاطئة؟ الإجابة النموذجية: أعرف أن المجموع هو 7. إذًا 6 = 2 + 5 ليست صحيحة.
جزء	استخدم قطع العد الصفراء والحمراء لتمثيل الجزأين 4 + 3. يجب أن يوضح الطلاب ثلاثة من مجموعة واحدة من قطع العد وأربعة من المجموعة الأخرى.
زائد (+)	ارسم طريقة أخرى لتوضيح الزائد. نموذج: يرسم الطلاب رمز +.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

المجموع	اكتب 7 = 2 + 5. ارسم دائرة حول المجموع. يرسم الطلاب دائرة حول العدد 7.
صواب	قم بتمثيل عبارة خاطئة مع أربعة من الطلاب الآخرين. اشرح السبب الذي يجعل العبارة خاطئة. راجع ميول الطلاب.
الكل	لديك 3 قطع عد صفراء وواحدة حمراء. فما هو الكل؟ 4
صفر	اكتب جملة جمع عددية باستخدام الصفر. ارسم دائرة حول الصفر. نموذج: 5 = 0 + 5. يرسم الطلاب دائرة حول 0.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مطوياتي

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها

ما المضمون الرياضي؟

تشجع هذه المطوية على صقل مهارات الجمع.

كيف أصنعها؟

- انزع الصفحة وقم بثنّ الشعار العلوي.
- قم بالطي بطول الخط المكون من نقاط خضراء على أحد الجانبين. ثم قم بالطي بطول الخط المكون من نقاط خضراء على الجانب الآخر لتصنع مطوية أكورديونية.

كيف أستخدمها؟

- استخدمها كبطاقة تعليمية لعمليات الجمع. اطلب من الطلاب إكمال جميع المربعات الفارغة. ويمكنهم طي اللوح الأيمن ثانية لإخفاء المجموع. وبهذه الطريقة يمكنهم التمرين على حقائق الجمع.
- ثم اطلب من الطلاب أن يقلبوا الورقة بغرض كتابة جمل الجمع العددية الخاصة بهم والتي يصل مجموعها إلى 10. ويمكنهم استخدام كل عمود لكتابة الأعداد وكل طية لكتابة الرموز.





قصص الجمع

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على الجمع والطرح للأعداد حتى 20 وذلك على هيئة عمليات جمع مع مجموعات وطرح من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الأشياء والرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة).

الممارسات م.ر.ر

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كتابة
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
7 إيجاد البنية واستخدامها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلبة الفردي خلال عملية المعالجة الموشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	*التمارين 1-2*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	*التمارين 3-5*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	*التمارين 6-7، كتابة الرياضيات*

هدف الدرس

التعرف على مفهوم الجمع كعملية ضم مجموعتين من الأشياء.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

العدد (number)

النشاط

- راجع كلمة *العدد* مع الطلاب. اشرح أن الأعداد توضح مقدار ما نمتلكه من أي شيء. اطلب من الطلاب أن يعثروا على الأماكن التي قد يوجد بها أعداد بأرجاء الفصل.
- **استخدام نماذج الرياضيات** م.ر 4 استدع ثلاثة طلاب إلى مقدمة الفصل واطلب منهم الوقوف معًا في مجموعة. *كم عدد الطلاب الذين نحتاج لإضافتهم ليصبح عدد الطلاب خمسة؟* طالبان
- أضف طالبين آخرين إلى المجموعة. *كم عدد الطلاب لدينا الآن؟* خمسة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

عدّ من واحد إلى خمسة. ما العدد التالي؟ 6

عدّ أصابع يديك الاثنين. ما العدد التالي؟ 11

م.د.ر **البحث عن أنماط** اطلب من الطلاب النظر ثانية إلى الجزء الأول من مسألة اليوم. *ما النمط الذي تلاحظه؟* يزيد كل عدد بمقدار واحد.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

اختر ستة طلاب للوقوف في مجموعتين بمقدمة الفصل. اختر الطلاب الذين توجد تشابهات واختلافات في ملابسهم حتى يسهل على الطلاب رؤية الاختلافات بين المجموعات. على سبيل المثال، اطلب من باقي الطلاب عد الطلاب الذين يرتدون ملابس طويلة الأكمام. اكتب العدد على اللوحة. اطلب من باقي الطلاب عد الطلاب الذين يرتدون ملابس قصيرة الأكمام. اكتب العدد على اللوحة. اطلب من الطلاب الجالسين بمقاعدهم أن يمثلوا مسألة الجمع الكلامية باستخدام مكعبات الربط.

كم عدد الطلاب الذين يرتدون ملابس طويلة وقصيرة الأكمام إجمالاً؟ الإجابة النموذجية: ستة طلاب

كرر النشاط باستخدام مجموعات عددية مختلفة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطع عد ذات لونين

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. ضع ثلاث قطع عد صفراء على الأرجوحة. *يتأرجح ثلاثة أطفال في الحديقة.*

ضع قطعة عد حمراء واحدة على الزلاقة. *يجلس طفل واحد في الحديقة على الزلاقة.*

ادفع قطعة العد الحمراء وقطع العد الصفراء معًا. *كم عدد كل قطع العد الموجودة؟* أربع قطع عد

اكتب 4 على اللوحة. *كم عدد الأطفال في الحديقة؟* أربعة أطفال

اذكر مسألة جمع كلامية حول عدد الأطفال في الحديقة. الإجابة النموذجية: يتأرجح ثلاثة أطفال في الحديقة بينما يجلس طفل واحد على الزلاقة. إذًا هناك أربعة أطفال في الحديقة إجمالاً.

التفكير بطريقة كميّة اطرح السؤال التالي، *ما الذي تمثله قطع العد في هذه المسألة؟* الأطفال



الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. وأعطِ كل طالب ثماني قطع عد. اقرأ مسألة الجمع الكلامية على الفصل. واطلب من الطلاب تمثيل كل مسألة جمع كلامية باستخدام قطع العد. اشرح للطلاب أن الصورة توضح أيضًا مسألة الجمع الكلامية. اطلب من الطلاب الخطّ فوق العدد 8 المتقطع لتمثيل عدد البط الموجود.

فهم طبيعة المسائل أعد قراءة هذه المسألة للطلاب.

اسأل، *ماذا تعرف؟* هناك 4 بطات في البركة. هناك 4 بطات تسير نحو البركة. *ما الذي تحتاج إلى إيجاده؟* كم عدد البط الموجود إجمالاً؟

حل التمرينين 1 و2 بشكلٍ جماعي مع الفصل كله.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "وضح كيف تضيف المجموعات إلى بعضها." الإجابة النموذجية: أضيف مجموعتين معًا لأكوّن مجموعة أكبر.

فهم طبيعة المسائل اطلب من الطلاب مشاركة إجاباتهم على هذا السؤال. ثم اسأل، *عندما تضيف المجموعات إلى بعضها، هل ستكون إجابتك عددًا أكبر من أم أصغر من مقدار أي من المجموعتين؟ ولماذا؟* الإجابة النموذجية: أكبر؛ "فإضافتهم إلى بعضهم" يعني أنه سيوجد قدر أكبر من القدر الذي بدأت به



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يخطئ الطلاب في العد. شجع الطلاب على العد بصوت عالٍ بينما يشيرون على الحيوانات أو يلمسونها.



الاسم والتاريخ

أَعْتَمِدُ على نَفْسي.

إحْكِ قِصَّةً عَدَدِيَّةً. واسْتَخْدِم ● ●.

وقفة لغوية
ضَعْ قطعَ العدّ ذات اللّون الأحمر في المجموعة الأولى. وقطعَ العدّ ذات اللّون الأصفر في المجموعة الثانية.

أَكْتُبِ العددَ الإجماليّ.

3. 4 غزلان

4. 2 قردان

5. 7 سلحفاة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 7 شجع الطلاب على التفكير بطريقة أخرى غير استخدام الصور بمكنهم تمثيل إجابتهم بها في هذا التمرين. الإجابة النموذجية: قطع العد أو مكعبات الربط

م.ر.3 بناء الفرضيات

كتابة الرياضيات بعد أن يقوم الطلاب بمقارنة إجاباتهم مع زملائهم. شجع الطلاب على مشاركة إجاباتهم مع الفصل بأكمله. وضح أنه قد يوجد أكثر من طريقة للوصول إلى الإجابة الصحيحة للسؤال.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة أخبر الطلاب بمسألة جمع عددية كلامية ترتبط بتجربتهم اليومية في الفصل. فعلى سبيل المثال، لدى فصلنا سمكتان وهامستر واحد. كم عدد الحيوانات الأليفة الموجودة لدينا بالفصل؟ اطلب منهم كتابة إجاباتهم على قصاصة ورقية. اجمع القصاصات.

Rtl انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



حلُّ المسائلِ

المُمارساتُ الرِّياضيَّةُ

أَرْسُمْ صُورَةً لِإيجادِ الحَلِّ.

6. توجد 5 قطط رماديّة اللّون. و 3 قطط سوداء اللّون. فكم عدد القطط الموجودة إجمالًا؟

9 قطط

7. يمتلك ريان 3 كتابات حيّة. ثم وجد 2 آخرين. فكم عدد كتابات الحيّة التي يمتلكها إجمالًا؟ 7-5. راقِب عمل الطلاب.

5 كتابات حيّة

الكِتابَةُ في الرِّياضِيّاتِ كيف تجد العدد الإجمالي للأغراض الموجودة؟ اشرح.

الإجابةُ النّموذجيّةُ: إستخدِمْ قِطَعَ العَدِّ لِجَمْعِ المَجموعاتِ، واحسبِ العددَ الإجماليَّ.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع العد

أعط كل طالب خمس قطع عد. اطلب من الطلاب التمرن على تشكيل مجموعتين من قطع العد وجمعهم معًا.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قرص أعداد دوّار (1-6)، مكعبات ربط حمراء وأرجوانية

اطلب من الطلاب تبادل الأدوار في تدوير قرص الأعداد الدوار مرتين. اطلب من أحد الطلاب استخدام مكعبات حمراء لتمثيل العدد الأول. واطلب من الطالب الآخر استخدام مكعبات أرجوانية لتمثيل العدد الثاني. ادع أحد الطلاب ليذكر مسألة عددية كلامية باستخدام الأعداد.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: كتاب صور

اطلب من الطلاب اختيار وقراءة مسألة عدّ كلامية أو كتاب صور. بعد قراءة المسألة الكلامية، اطلب من الطلاب كتابة مسائل جمع كلامية حول الشخصيات والأفعال والأحداث الواردة في الكتاب. اطلب من الطلاب حل مسائل الجمع الكلامية التي كتبوها.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر.ي 4 استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 4 اطلب من الطلاب شرح الكيفية التي ساعدتهم بها الصورة في حل المسألة.



تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الفصل نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

5 يحتمل قيام الطلاب بعد المجموعة الأولى فقط من ثمار الملفل

7 صواب

8 تم الجمع بشكل خاطئ

9 تم الجمع بشكل خاطئ

التدوين الكتابي

بطاقات الإجابة اذكر مسألة الجمع الكلامية التالية:

فوّت اثنان من الطلاب ركوب الحافلة المدرسية. وتأخر ثلاثة طلاب آخرون في النوم. كم عدد الطلاب الذين تأخروا على المدرسة؟ خمسة طلاب كيف *حللت هذه المسألة.* الإجابة النموذجية: تقوم بتمثيل المسألة باستخدام قطع العد؛ رسم صورة؛ جمع الأعداد



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تمثيل الجمع

التركيز

قم بحل مسائل من من الحياة اليومية تشتمل على الجمع والطرح للأعداد حتى 20 وذلك على هيئة عمليات جمع مع مجموعات وطرح من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة، مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الأشياء والرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة).

الممارسات م.ر.1

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
6 مراعاة الدقة
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة البوشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	*التمارين 1–4*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	*التمارين 5–12*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	*التمارين 13–14*، كتابة الرياضيات

هدف الدرس

جمع جزأين لتكوين الكل.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

جزء (part)

الجمع (add)

الكل (all)

النشاط

- اطلب من متطوع أن يخبر الفصل بما يعنيه الجمع. وإذا دعت الحاجة، حث الطالب على شرح أن الجزأين اللذين يتم جمعهما معًا يُكوّنان الكل.
- اعرض على الطلاب مجموعتين من مكعبات الربط. اشرح بأن كل واحدة منهما تشبه عربة قطار. اشرح أن كل عربة قطار تعتبر جزءًا مستقلاً بنفسه. ضع "عربات القطار" معًا لتكون "قطارًا" كاملاً.
- **مراعاة الدقة** م.ر.6 اطلب من الفصل مساعدتك في تسمية *الجزء* و*الجزء* و*الكل* على "قطار" مكعبات الربط.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

يلعب كل من عثمان وهيثم الكرة الطائرة. أتى عمر وربان وفهد للعب معهما. فكم عدد الأصدقاء الذين يلعبون الكرة الطائرة؟ 5 أصدقاء

م.ر.5 **استخدام الأدوات الملائمة** اطلب من الطلاب اختيار وسيلة تعليمية يدوية ملائمة لتمثيل مسألة اليوم.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: ورق. أقلام تلوين صفراء وحمراء

اطلب من الطلاب طي قطعة من الورق إلى نصفين. ثم اطلب منهم رسم ثلاث دوائر صفراء على أحد الجوانب وخمس دوائر حمراء على الجانب الآخر. اطلب من الطلاب فتح الورقة وعد عدد الدوائر.

كم عدد الدوائر الصفراء التي رسمتموها؟ 3 دوائر صفراء

كم عدد الدوائر الحمراء التي رسمتموها؟ 5 دوائر حمراء

كم عدد الدوائر التي رسمتموها إجمالاً؟ 8 دوائر

أخبر الطلاب بأن 5 و 3 هما الجزءان و 8 هو الكل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

قدّم للطلاب فرصًا متعددة لتمثيل مجموعات عددية مختلفة على النموذج "جزء-جزء-الكل".

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. *كم عدد الفتيات اللاتي اشترين خيانًا؟* فتاتان اعرض قطعتي عد حمراوين بالجزء الموجود أعلى اليسار.

كم عدد الصبية الذين اشتروا خيانًا؟ صبي واحد اعرض قطعة عد صفراء واحدة في الجزء الموجود بأعلى اليمين.

اكتب عدد قطع العد الحمراء في المساحة الموجودة أدنى قطع العد الحمراء. اكتب عدد قطعة (قطع) العد الصفراء في المساحة الموجودة أدنى قطعة العد الصفراء. يكوّن هذين الجزأين الكل. أخبر الطلاب بأن الكل هو عدد الأشخاص الذين اشتروا خيانًا في المجمل. *كيف يمكنك إيجاد الكل؟* الإجابة النموذجية: بجمع قطع العد الحمراء والصفراء. *مقا كم عدد الأشخاص الذين اشتروا خيانًا في المجمل؟* ثلاثة أشخاص اطلب من الطلاب كتابة العدد ثلاثة بالمساحة الفارغة في القسم الخاص بالكل.

م ر ك 5 **استخدام الأدوات الملائمة** اطلب من الطلاب شرح أهمية قطع العد بصفتها أداة تساعدهم في حل المسائل الحسابية.

الملاحظة والحساب

اقرأ الجملة على الفصل. اشرح للطلاب كيف يمكنك استخدام النموذج "جزء – جزء– الكل" لإيجاد مجموع جزأين. واطلب من الطلاب تمثيل المسألة باستخدام قطع العد ووضعها على النموذج 3. اطلب من الطلاب الخطّ فوق العدد 5 المتقطع لتمثيل الكل.

م ر ك 5 **استخدام الأدوات الملائمة** اطلب من الطلاب شرح كيف يساعدهم مخطط "جزء– جزء– الكل" في الجمع.

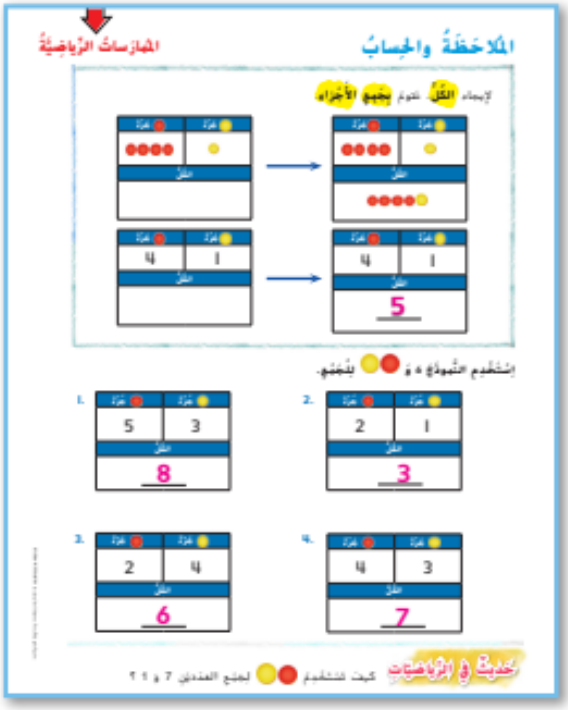
حل التمارين 1–4 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "كيف تستخدم قطع العد لجمع 7 و 1؟" الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام قطع العد لتمثيل كل جزء. يمكنني ضم الأجزاء وعدّها لإيجاد الكل.

م ر ك 8 **الاستنتاجات المتكررة** اطلب من الطلاب استخدام قطع العد فعليًا لتوضيح كيفية جمع 7 و 1. ثم اطرح سؤال التوسع هذا، *ما الذي تلاحظه بشأن الأجزاء والكل في هذه التمارين؟* يكون الكل أكبر دائمًا من الأجزاء.





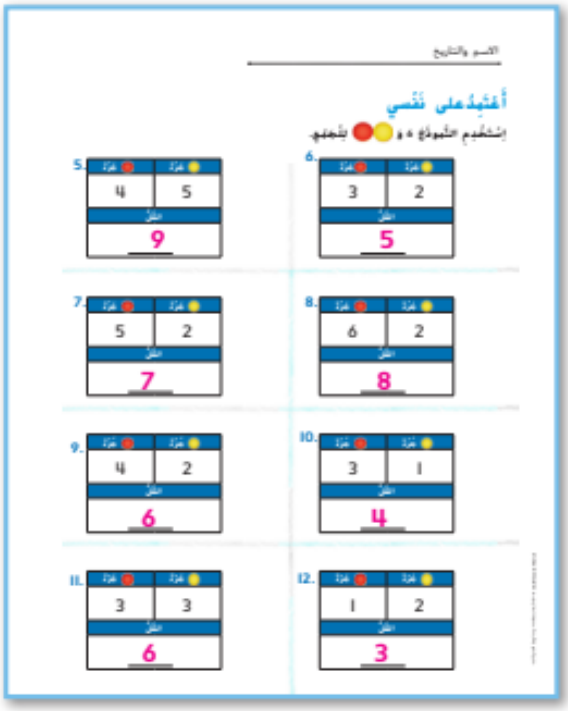
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يحاول الطلاب الحل في المربعات الخطأ في النموذج الخاصة بهم. تأكد من أن يضع جميع الطلاب النموذج الخاصة بهم بالأماكن الصحيحة.


الاسم والتاريخ

أعتمد على نفسي

إستخدم النموذج ● و ● لتجمع.

5. عشرة | آحاد: 4 | 5 — المجموع: 9
6. عشرة | آحاد: 3 | 2 — المجموع: 5
7. عشرة | آحاد: 5 | 2 — المجموع: 7
8. عشرة | آحاد: 6 | 2 — المجموع: 8
9. عشرة | آحاد: 4 | 2 — المجموع: 6
10. عشرة | آحاد: 3 | 1 — المجموع: 4
11. عشرة | آحاد: 3 | 3 — المجموع: 6
12. عشرة | آحاد: 1 | 2 — المجموع: 3

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

تمرين 14 اطلب من الطلاب شرح الكيفية التي يعرفون بها أن إجاباتهم منطقية.

بناء الفرضيات

اكتب بلغة الرياضيات اطلب من كل طالب مشاركة شرحه مع أحد الزملاء في الفصل.

التقويم التكويني

رسم سريع اطلب من الطلاب رسم صور لتمثيل معنى المفردات "جمع" و"أجزاء" و"الكل" وشرحها.

Rtl انظر الصفحة التالية **للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.**


المهارسات الرياضية

حَلُّ المسائل

إستخدم النموذج ● و ● إذا لزم الأمر.

13 رأى عادلٌ 6 طيور في الحقل.
ورأت منال 2 في الغابة.
فكم عدد الطيور التي رآها الطفلان إجمالاً؟

8 طيور

14 اشترى وائل 6 أزهار. واشترى كمال 3 أزهار. أعطى كمال هذه الأزهار إلى وائل.
فكم أصبح عدد الزهور التي مع وائل؟

9 أزهار

الكتابة في الرياضيات كيف تجد قيمة الكل؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: اجمع كلا الجزءين لإيجاد قيمة الكل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد، كتب أو مجلات

باستخدام كتاب أو مجلة قصيرة، اشرح أن صفحات الكتاب هي أجزاء منه. وأن الكتاب يمثل الكل. اطلب من الأطفال عد الصفحات وإخبارك بعدد الأجزاء التي يتكون منها الكل.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد، مكعب أرقام من 0 إلى 5، قطع عد ذات لونين

اطلب من أحد الطلاب دحرجة مكعب الأرقام مرتين. ثم اطلب من طالب آخر استخدام قطع العد ذات اللونين لتمثيل العدد الذي يظهر في كل مرة من مرات الدحرجة. واطلب من طالب آخر أن يقول جملة الجمع. ثم اطلب من طالب آخر أن يذكر الكل. واجعل الطلاب يتبادلون الأدوار وكرر النشاط عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد، مجموعة من بطاقات الأعداد من 1 إلى 10

قسم الطلاب إلى مجموعات ثنائية. اطلب من أحد الزميلين بالتبادل توزيع البطاقات ووجهها للأسفل حتى يحصل كل زميل على خمس بطاقات إجمالاً. اطلب من الطلاب العد إلى ثلاثة ثم قلب البطاقة الأولى بمجموعة البطاقات الموضوعة ووجهها للأسفل. اطلب من الزميلين أن يضعا بطاقتيهما بجانب بعضهما البعض وجمع العددين معًا. ثم اطلب منهما وضع البطاقتين في مجموعة البطاقات المستبعدة. اطلب من الطلاب تكرار العملية حتى يتم استخدام جميع البطاقات.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر.2 **التفكير بطريقة كمية**

التمرين 7 اطرح السؤال: *أي أعداد هي الأجزاء في هذه المسألة؟ كيف علمت ذلك؟*
الإجابة النموذجية: 3 و4. لأنني اجمع هذين الجزأين معًا لإيجاد الكل.

مراجعة المفردات

ذكر الطلاب بأن كلمتي "*الجزء*" و"*الكل*" يستخدمان معًا في أغلب الأحيان. اطلب من الطلاب أن يتذكروا ذلك أثناء إكمالهم للجملة.

ستحتاج إلى

- النموذج 3
- قطع عد ذات لونين

التدويع التكويني

تمثيل المسائل اطلب من الطلاب استخدام النموذج 3. واطلب منهم وضع أربع قطع عد حمراء بأحد الأجزاء وخمس قطع عد صفراء في الجزء الآخر. *كيف يمكنك إيجاد الكل؟ ما الإجابة؟* الإجابة النموذجية: أجمع قطع العد الموجودة بكل مجموعة. أعدُّ جميع قطع العد لإيجاد الكل. الكل هو 9.


واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي

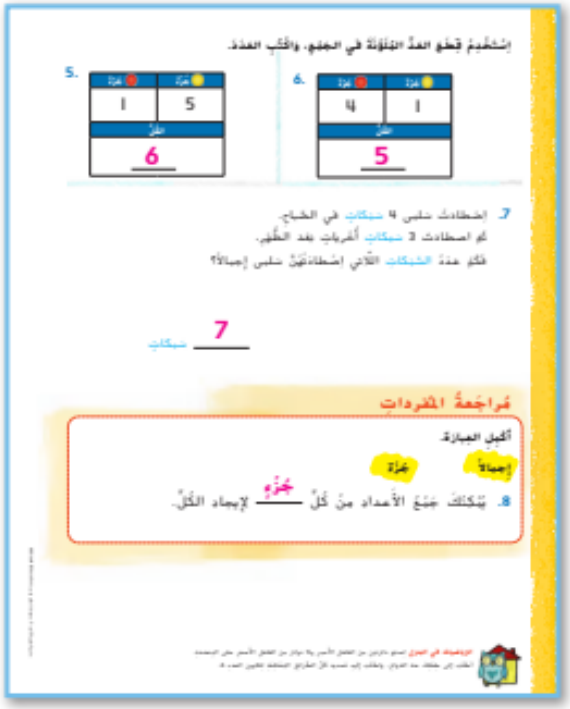
إيجاد الكل. اجمع الأجزاء.

4 + 3 = 7

تمارين

إشكيم قطع العدّ المتفاوتة في الجلم. واكتب العدد.

1. 2 + 5 = 7
2. 1 + 8 = 9
3. 5 + 3 = 8
4. 3 + 2 = 5


إشكيم قطع العدّ المتفاوتة في الجلم. واكتب العدد.

5. 1 + 5 = 6
6. 4 + 1 = 5

7. اصطادت سلمى 4 سمكات في الشاطئ.
ثم اصطادت 3 سمكات أخريات بعد الظهر.
فكم عدد السمكات التي اصطادتها سلمى إجمالاً؟

7 سمكات

مراجعة المفردات

أكمل العبارة.

8. يمكنك جمع الأعداد من كلّ جزء لإيجاد الكلّ.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3
جمل الجمع العددية

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على الجمع والطرح للأعداد حتى 20 وذلك على هيئة عمليات جمع مع مجموعات وطرح من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الأشياء والرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة).

الممارسات م.ر

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة البوشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*التمارين 1-4*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 5-12*
المستوى 3 *توسيع المفاهيم*	*التمارين 13-14: كتابة الرياضيات*

هدف الدرس

كتابة جمل الجمع العددية.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

يساوي (equals) (=)

المجموع (sum)

جملة جمع عددية (addition number sentence)

زائد (+) (plus)

النشاط

ناقش المصطلح *جملة جمع عددية* مع الطلاب. اشرح أنها تتضمن عددين (جزأين) ورمز زائد ورمز يساوي والمجموع (الكل).

- اكتب ما يلي على اللوحة: 6, 9, 3, +, =. *ما جملة الجمع العددية التي يمكن تكوينها باستخدام هذه الأعداد والرمزين؟*

$6 + 3 = 9, 3 + 6 = 9, 9 = 6 + 3, 9 = 3 + 6$

- **مراعاة الدقة** م.ر.6 اقرأ جمل الجمع العددية على الفصل بصوت عالٍ. اطلب من الطلاب تسمية كل جزء من الجملة باستخدام المفردات الجديدة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

حمل محمد 4 ثمرات موز إلى البيت من المتجر. حملت فاطمة ثمرتي موز إلى البيت من المتجر. فكم عدد ثمرات الموز التي أتيا بها إلى المنزل معًا؟ 6 ثمرات موز

م·ر·2 **التفكير بطريقة كميّة** اطرح السؤال، *هل ستكون إجابتك أكبر من 2؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* الإجابة النموذجية: نعم لأنني أجمع ثمرات الموز معًا وبعني ذلك أني سأحصل على إجابة أكبر من الأجزاء.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والطلاقة الإجرائيتان

المواد: مكعبات الربط، مخطط ثنائي الأعمدة

قدم لكل طالب خمسة مكعبات ربط صفراء وخمسة أرجوانية ومخطط ثنائي الأعمدة. اكتب جملة جمع عددية فارغة على اللوحة. ___ = ___ + ___ . ارسم أسهمًا وعيّن رمز الزائد ورمز يساوي والمجموع.

اطلب من الطلاب وضع مكعب أرجواني في العمود الأيسر ومكعبين صفراوين في العمود الأيمن.

كم عدد المكعبات الأرجوانية؟ مكعب واحد

كم عدد المكعبات الصفراء؟ مكعبان

اطلب من الطلاب ضمهم معًا.

كم عدد المكعبات الموجودة إجمالًا؟ 3 مكعبات

أكمل جملة الجمع العددية على اللوحة. كرر العملية موضحًا جمل جمع عددية أخرى مجموعها لا يزيد عن 10. اكتب جملة جمع عددية فارغة مثل هذه على اللوحة. = ___ ___ + ___. أخبر الطلاب بأن رمز يساوي تمثل كميات متساوية على كلا طرفي الرمز. اشرح للطلاب أن جمل الجمع العددية يمكن توضيحها بهذه الطريقة كذلك. أرشد الطلاب فيما يتعلق بتمثيل جمل الجمع العددية بهذه الطريقة أثناء إكمالك لها على اللوحة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط

قدم للطلاب عدة تركيبات مختلفة لجمل الجمع العددية. اطلب من الطلاب استخدام مكعبات ربط لتمثيل جمل الجمع العددية بصفحة كتاب الطالب. اكتب جمل الجمع العددية على اللوحة.

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. *كم عدد الأطفال الذين لعبوا المطاردة واللمس في البداية؟* أربعة أطفال *عدّ هذا العدد من المكعبات وركبهم ببعضهم البعض. كم عدد الأطفال الذين انضموا إليهم؟* طفلان *عدّ هذا العدد من المكعبات وركبهم ببعضهم البعض. والآن، ركب مجموعتي المكعبات ليصبحا كلًا واحدًا. كم عدد الأطفال الذين يلعبون المطاردة واللمس؟* ستة أطفال اطلب من الطلاب تتبع المكعبات وكتابة جمل الجمع العددية بصفحة كتاب الطالب.

ع.ر 5 استخدام الأدوات الملائمة اسأل، *لماذا تعد مكعبات الربط أداة جيدة عند حل جمل الجمع العددية؟* الإجابة النموذجية: تعد مكعبات الربط أداة جيدة لأنها تسمح لي بتوضيح كل جزء وبعدها يمكنني وضع الأجزاء معًا لإيجاد الكل.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. اشرح للطلاب بأنه يمكن تسمية العدد خمسة بالمجموع أو بإجابة جملة الجمع العددية. اطلب من الطلاب الخطّ فوق الرقم المتقطع 5 لتمثيل مجموع المسألة. أخبر الطلاب بأن يخطّوا بقية الأعداد لتوضيح جملة الجمع العددية.

ع.ر 1 فهم طبيعة المسائل أشر للطلاب أن بإمكانك توضيح مسائل الجمع بعدة طرق مختلفة. وساعدهم على فهم كيف أن أشكال التعبير عن هذه المسألة بصريًا ولفظيًا وكتابيًا جميعها مكافئة. فيستخدم أحد الأشكال الصور بينما يستخدم الآخر الكلمات ويستخدم الشكل الأخير الأعداد. ثم ضع المعادلة 5 = 3 + 2 على اللوحة. *هل هذه جملة جمع عددية؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* أرشد الطلاب لفهم أنه يمكن للمجموع أن يكون بأي من طرفي رمز يساوي.

حل التمارين 1-4 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "ما الذي يعنيه رمز +؟" الإجابة النموذجية: يعني رمز زائد أو إضافة أو جمع مع أو حرف العطف "الواو".

ع.ر 6 مراعاة الدقة اسأل، *ما العددان اللذان يوضع بينهما رمز زائد في جملة الجمع العددية؟* العددان اللذان يمثلان الجزأين





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم. ثم اطلب من الطلاب رسم صور توضح عددًا من جمل الجمع العددية. أخبر الطلاب أن يكتبوا جملة الجمع العددية المتوافقة أدنى كل صورة من الصور.

خطأ شائع! قد يظن الطلاب أن رمز يساوي يكون دائمًا على الطرف الأيمن من جملة الجمع العددية. لذا ذكرهم بأن رمز يساوي يمكن أن يظهر بأي من طرفي جملة الجمع العددية.

حل المسائل

ف ر ح! فهم طبيعة المسائل

التمرين 14 *هل سيكون عدد النحل إجمالاً أكبر من عدد النحل الذي رأته سهام وهو يطير؟ كيف علمت ذلك؟* نعم؛ الإجابة النموذجية، تعني كلمة "إجمالاً" أني سأحتاج إلى جمع مزيد من النحل مع عدد النحل المحلق في الجو.

ف ر ح! مراعاة الدقة

كتابة الرياضيات تأكد من أن يستخدم الطلاب المصطلح الحسابي "يساوي" في إجابتهم.

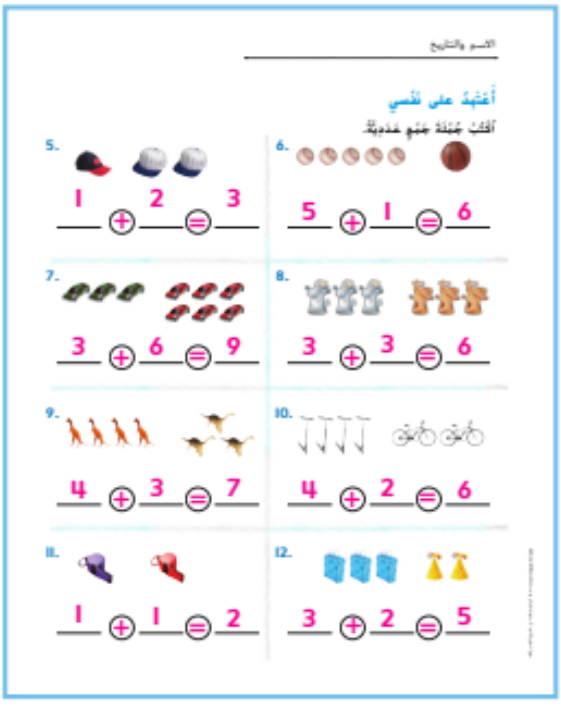
اسأل: *هل يكون رمز يساوي دائمًا على الطرف الأيمن من جملة الجمع العددية؟ اشرح.*

الإجابة النموذجية، لا؛ يمكن أن يكون رمز يساوي بأي من طرفي جملة الجمع العددية.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية لتمثيل هذه المسألة: *تعتني سميحة جواريها. لديها 6 جوارب زرقاء و 4 جوارب سوداء.* 10 = 4 + 6 أو 6 زائد 4 يساوي 10.

RtI **انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.**





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: بطاقات الأعداد من 0 إلى 10. بطاقتا الرمزين (+، =)

أعط كل طالب مظروفًا به بطاقتا الرمزين (+، =) وثلاث بطاقات أعداد. ينبغي أن تكون بطاقات الأعداد الثلاثة جزءًا من نفس مجموعة الحقائق التي يصل مجموعها حتى 10. اطلب من الطلاب استخدام البطاقات لتكوين جملة جمع عددية. اطلب من الطلاب تبادل المظروفات وتكرار النشاط.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات عددية حمراء (0-5) وورق وقلم رصاص

قسّم الطلاب إلى مجموعات ثنائية. اطلب من كل طالب دحرجة المكعب العددي. اطلب من الزملاء كتابة جملة جمع عددية مستخدمين الأعداد التي ظهرت نتيجة دحرجة المكعب.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: مجموعة من بطاقات الفهرسة ذات الأعداد من 0 إلى 10. مجموعة من بطاقات الفهرسة ذات حقائق الجمع التي تساوي من 0 إلى 10 (اكتب مُعطى واحد لكل مجموع من 0 إلى 10)

اطلب من الطلاب خلط البطاقات ووضعها على أن يكون وجهها للأسفل. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار وقلب بطاقتين مفا محاولين إيجاد بطاقتين متوافقتين (أي مُعطى والمجموع الصحيح لها). ويحتفظ الطلاب بأي بطاقات متوافقة يجدونها. الطالب الذي يجد أكبر عدد من البطاقات المتوافقة يفوز في النهاية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر 5 **استخدام الأدوات الملائمة**

التمرين 8 اطلب من الطلاب التفكير في طريقة أخرى يمكنهم بها تمثيل المسألة دون استخدام جملة جمع عددية.


واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي

تمارين

أكتب جملة جمع عددية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

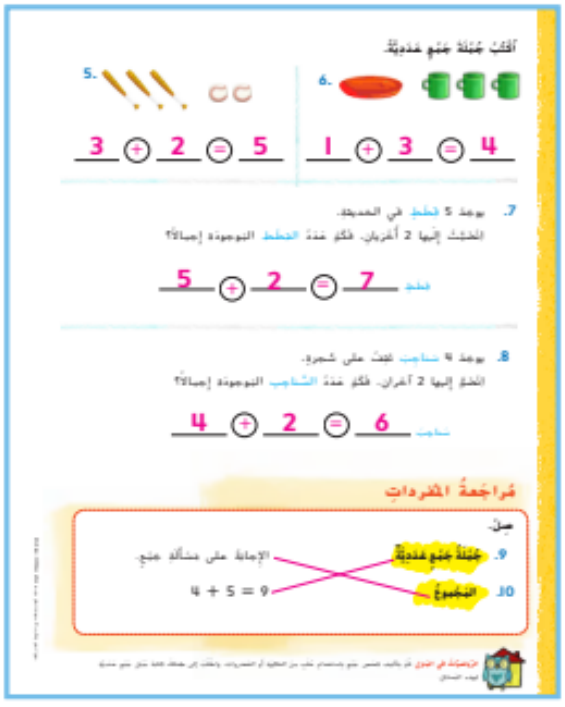
مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقييم التكويني

فكر-اعمل في ثنائيات- شارك اكتب جملة الجمع العددية *7 = 4 + 3* على اللوحة. اطلب من الطلاب أن يعملوا في مجموعات ثنائية لمناقشة ما يلي:

كيف تعرف أن هذه جملة جمع عددية؟ إنها تتضمن رمز زائد ورمز يساوي. أي الأعداد يمثل المجموع؟ 7


أكتب جملة جمع عددية.

مراجعة المفردات

صل.

الدرس 4

جمع العدد 0

الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
4 استخدام نماذج الرياضيات
6 مراعاة الدقة
7 إيجاد البنية واستخدامها
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتصل بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة البوشعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 *استيعاب المفاهيم* *التمارين 1–6*
- المستوى 2 *تطبيق المفاهيم* *التمارين 5–7*
- المستوى 3 *توسيع المفاهيم* *التمارين 7–16، 17: مهارات التفكير العليا*

الاستعداد

هدف الدرس

ايجاد ناتج الجمع بإضافة الصفر.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

صفر (zero)

النشاط

- ناقش المصطلح صفر واكتبه على اللوحة. أخبر الطلاب بأن العدد صفر يوضح أنه لا شيء في المجموعة.
- اكتب على اللوحة ____ = 0 + 4. *ما هو المجموع؟* 4 *لماذا يساوي المجموع العدد الأول في الجملة؟* الإجابة النموذجية: قمنا بالجمع مع الصفر. أو لا شيء. لذا لم يتغير الرقم.
- **م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب كتابة جملة جمع عددية مختلفة توضح جمع الصفر.
- فكر مع الطلاب في قائمة من الكلمات والعبارات التي تعني صفر مثل لا أو لا شيء أو ليس لديه أي شيء.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب جملة عددية. لدى حسناء 5 كتب. لدى سميحة كتب أكثر من حسناء بمقدار 2. فكم عدد الكتب لدى حسناء؟ $5 + 2 = 7$

م.ر.4 **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب شرح كيفية معرفتهم بطريقة كتابة جمل الجمع العددية.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: **قطع الدومينو وألواح الكتابة القابلة للمسح**

قسّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة. امنح كل مجموعة صغيرة من الطلاب قطع الدومينو وألواح الكتابة القابلة للمسح. اطلب منهم إيجاد جميع قطع الدومينو التي تتضمن صفرًا (أو مساحة فارغة) بأحد طرفيها.

ارسم قطعة دومينو على اللوحة التي بها 3 نقاط على أحد الطرفين وصفر على الطرف الآخر.

كم عدد النقاط الموجودة على هذا الطرف؟ 3 نقاط

كم عدد النقاط الموجودة على الطرف الآخر؟ 0 نقطة

ما هي جملة الجمع العددية التي تمثل قطعة الدومينو هذه؟ $3 + 0 = 3$

اطلب من الطلاب كتابة جمل جمع عددية تمثل قطع الدومينو الخاصة بهم على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات الربط

قدم للطلاب تركيبات عددية مختلفة لجمع الصفر. اطلب من الطلاب استخدام مكعبات الربط لتمثيل كل من هذه المسائل بصفحة كتاب الطالب.

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. *كم عدد الأشخاص الذين اشتروا عصير الليمون في الظهيرة؟* سبعة أشخاص *عدّ هذا العدد من المكعبات وقم بربطهم ببعضهم البعض.*

كم عدد الأشخاص الذين اشتروا عصير الليمون في المساء؟ صفر شخص *هل يمكن عدّ هذا العدد من المكعبات؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* لا. لأن 0 يعني أنه لا يوجد أي من المكعبات وبالتالي لا يمكنك عدّ ما ليس له وجود.

كم عدد المكعبات الموجودة؟ سبعة مكعبات

اطلب من الطلاب كتابة جملة الجمع العددية في الصفحة.

ما الذي يحدث لعدد عند جمع الصفر إليه؟ الإجابة النموذجية: لا يتغير العدد.

م.د 4 استخدام نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب إعادة كتابة جملة الجمع العددية التي كتبوها في هذه الصفحة بوضع رمز يساوي على الطرف الأيسر للمعادلة.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. اقرأ الجملة الأولى. واطلب من الطلاب الإشارة إلى قطعة الدومينو الحمراء المجاورة لها. اشرح للطلاب أن جملة الجمع العددية المجاورة لقطعة الدومينو هذه تتوافق معها. اطلب من الطلاب أن يخطّوا الرقم المتقطع 4 لتمثيل مجموع جملة الجمع العددية التي تتوافق مع قطعة الدومينو الحمراء. كرر نفس العملية مع قطعة الدومينو البرتقالية.

م.د 7 استخدام البنية اطلب من الطلاب رسم دائرة حول 0 بكلتا المعادلتين. أشر إلى أن 0 يأتي أولاً بالجملة العددية الموضحة بالجزء العلوي ويأتي ثانيًا في الجملة العددية الموضحة بالجزء السفلي. *هل يؤثر موقع 0 على المجموع؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* الإجابة النموذجية: لا. لأنك لا زلت تجمع 0 لذا فإن المجموع هو العدد الآخر.

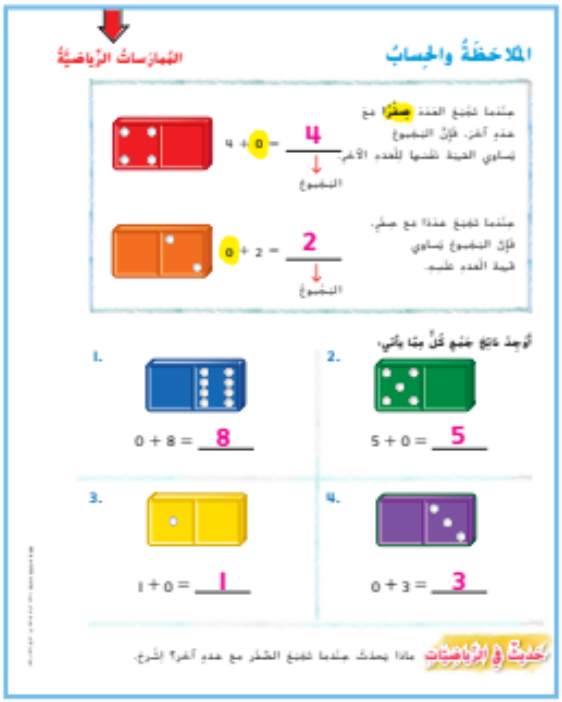
حل التمارين 1–4 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "ماذا يحدث عندما تجمع الصفر على عدد آخر؟ اشرح. يظل العدد كما هو عند جمع الصفر إليه.

م.د 8 الاستنتاجات المتكررة اكتب المعادلات والمجاميع 0 + 0.
0 + 2, 0 + 1. ونحوه على اللوحة. *ما النمط الذي تلاحظه على مجاميع 0؟* يزداد المجموع بمقدار واحد في كل مرة.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم. ثم اطلب من الطلاب رسم قطع دومينو توضح الجمع إلى 0 أو جمع 0 إلى عدد آخر. تحدَّ الطلاب لكتابة جملة عددية تحت قطعة الدومينو المتوافقة معها.

خطأ شائع! لدى تعلم الطلاب مفهوم الصفر، سيبدؤون عادة في عد الوسائل التعليمية اليدوية بالبدء من الصفر. تأكد ألا يشير الطلاب إلى الوسيلة التعليمية اليدوية وهم يعدون "0... 1..."

حل المسائل

م.ر 2 التفكير بطريقة كمية

تمرين 17 اسأل، *كيف سيتغير المجموع إذا لم يأكل عدنان أي من الشطائر؟* سيكون المجموع أقل.

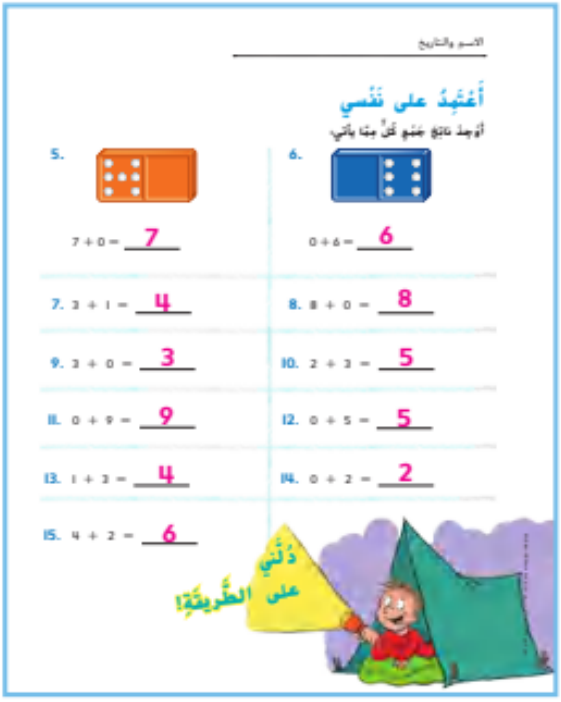
م.ر 6 مراعاة الدقة

مهارات التفكير العليا نبه الطلاب إلى أنه من المهم أن يتحققوا دائمًا من حلهم ليتأكدوا من صحته. ونبههم إلى أنه من السهل ارتكاب أخطاء بسيطة وسيساعدهم التحقق من الحل في منع الوقوع في هذه الأخطاء.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من الطلاب شرح عملية جمع 0 بإجابة كتابية قصيرة. ادع الطلاب لمشاركة إجاباتهم.

Rtl انظر الصفحة التالية **للاطلاع على خيارات** التدريس المتمايز.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعب أرقام 0-5

اعرض على الطلاب إحدى لعبات الوحدة اللوحية. اعرض مكعب الأرقام 0-5 على أن يكون وجه المكعب الذي به الصفر لأعلى. اسأل الطلاب كم عدد المسافات التي سيحركونها للأمام بالعدد الذي ظهر نتيجة دحرجة المكعب. تأكد من فهم الطلاب أنهم لن يتحركوا للأمام، بل سيظلون بنفس المكان. اشرح أن الأمر يشبه جمع الصفر مع أي عدد. حيث يكون المجموع هو نفس هذا العدد.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قرص دوار مكون من أربعة أجزاء. بطاقات تعليمية للجمع بمجاميع من 0 إلى 10. تتضمن الحقائق التي تجمع الصفر.

اطلب من الطلاب توزيع البطاقات على أن يكون وجهها لأسفل. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار في تدوير القرص الدوار وقلب بطاقة واحدة. اطلب من الطلاب أن يقولوا المجموع. إذا طابق مجموع البطاقة العدد الظاهر على القرص الدوار، يحتفظ الطالب بالبطاقة. إذا لم يتطابق المجموع مع العدد الظاهر على القرص الدوار، يطلب الطالب البطاقة بحيث يصبح وجهها للأسفل ثانية.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: ورق، قلم رصاص، أقلام تلوين، أقلام رصاص ملونة، وما إلى ذلك.

اطلب من الطلاب أن يضعوا على قطعة من الورق مجموعة ملصقات لحقائق الجمع. اطلب من الطلاب التفكير بحقائق مجموعها 0 واجمعها إلى مجموعة الملصقات. اطلب منهم تكرار هذه العملية للمجاميع من 1 إلى 10. يمكن للطلاب تزيين مجموعة الملصقات أو الرسم التوضيحي عليها على حسب اختيارهم.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل ١.٢

تمرين 10 اسأل، *ما الحقائق التي تعرفها؟ ما الذي تحاول إيجاده؟* الإجابة النموذجية:
أعرف أن إحدى الحقائب تحتوي على 5 تفاحات بينما لا تحتوي الأخرى على أي تفاحات.
وأحاول إيجاد كم عدد التفاحات بكلتا الحقيبتين.



مراجعة المفردات

ذكر الطلاب أن *الصفر* يعني عدم وجود أي شيء.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطرح على الطلاب الأسئلة التالية. اطلب منهم الإجابة على بطاقة الفهرسة أو قصاصة من الورق تستخدم في تمرين نهاية الحصة.

ما قيمة الصفر؟ الإجابة النموذجية: لا شيء. *عندما تجمع الصفر إلى أي عدد، لماذا يظل المجموع هو نفس العدد؟* الإجابة النموذجية: لأنك لا تجمع أي شيء إلى العدد.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التقويم التكويني

استخدم هذا كتقويم تكويني لتحديد ما إذا كان الطلاب يواجهون صعوبة. وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يعانون فيها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-N.

التمارين	المفاهيم	مراجعة الدروس
8-9	تمثيل الجمع	2
10	جملة الجمع العددية	3

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الفصل نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

$5 + 2 = 7$	جملة عددية خاطئة للصورة
$5 + 1 = 6$	جملة عددية خاطئة للصورة
$4 + 2 = 6$	صحيح
$4 + 3 = 7$	جملة عددية خاطئة للصورة





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخذق الطلاب فيها: 6 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم الطلاب أنشطة "قريب من المستوى"
أو أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس 3-2 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية. انتقل إلى جزء "الاستقصاء واستخدام النماذج" في الدروس 3-2.

ضمن المستوى

المستوى 1

المسائل التي أخذق الطلاب فيها: 3 إلى 4

- دع الطلاب يصححوا المسائل التي أخطؤوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.

أعلى من المستوى

توسّع

المسائل التي أخذق الطلاب فيها: 2 أو أقل

- استخدم لعبة أو نشاطًا من "محطتي التعليمية".

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5
الجمع الرأسي

التركيز

وضع مستوى إتقان حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة للأعداد حتى 20. لتكوين العدد عشرة. استخدم إستراتيجيات مثل العد (على سبيل المثال، 14 = 4 + 10 = 4 + 2 + 8 = 6 + 8)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، 9 = 1 − 10 = 1 − 3 − 13 = 4 − 13)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن 12 = 4 + 8، فإن 4 = 8 − 12)، وإنشاء مجاميع مكافئة ولكنها أسهل أو معروفة (على سبيل المثال، جمع 7 + 6 عن طريق إنشاء المكافئ المعروف 13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6). فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م.د. الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
7 إيجاد البنية واستخدامها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	*التمارين 1-10*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	*التمارين 11-13*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	*التمارين 14-15، كتابة الرياضيات*

هدف الدرس

كتابة حقائق الجمع أفقيًا و رأسيًا.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

يساوي (equals) (=)

المجموع (sum)

الجمع (add)

زائد (plus) (+)

النشاط

- راجع مصطلحات *الجمع* ورمز *زائد* (+)، ورمز *يساوي* (=)، *والمجموع*.
- اكتب 5 + 3 على اللوحة. ذكّر الطلاب أن الرمز + تعني الجمع. وأخبرهم بأنه ينبغي عليهم أن يقولوا *زائد* عندما يرون + بأي مسألة حسابية.
- **م.د.7 الاستفادة من البنية** اكتب الرمز = بعد 5. ذكّر الطلاب بأن هذا الرمز يوضح بأن طرفي الجملة متساويان. أخبر الطلاب أنه ينبغي عليهم أن يقولوا *يساوي* عندما يرون الرمز = في مسألة حسابية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

لدى علي وهارون أعمال منزلية يقومان بها كل أسبوع. فيجب على علي أن يأخذ أكياس القمامة إلى خارج المنزل وأن يقوم بغسل الصحون وتنظيف فقص العصافير. بينما على هارون تطبيق الفسيل ورص الصحون. فكم عدد الأعمال المنزلية التي لديهما إجمالاً؟ 5 أعمال منزلية

م.د.ا **فهم طبيعة المسائل** اسأل، *كيف تمكنت من معرفة إجابة هذه المسألة؟* الإجابة النموذجية، قمت بعد الأعمال المنزلية التي قام بها علي والأعمال المنزلية التي قام بها هارون وجمعتهما معًا.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

اطلب من الطلاب تركيب قطار مستخدمين مكعبي ربط حمراوين و3 مكعبات ربط خضراء. اطلب من الطلاب الإمساك بالقطار بشكل أفقي على أن تكون المكعبات الحمراء على الطرف الأيسر واكتب جملة الجمع العددية التي تمثل القطار على اللوحة. اطلب من الطلاب تدوير القطار إلى الوضع الرأسي على أن تكون المكعبات الحمراء لأعلى واكتب جملة الجمع العددية التي تمثل القطار على اللوحة. أشر إلى كلا جمل الجمع العددية.

ما المجموع؟ 5

ما وجه الاختلاف بين المسألتين؟ الإجابة النموذجية، إحداهما مكتوبة على نحو أفقي والأخرى على نحو رأسي.

ما وجه التشابه بين المسألتين؟ الإجابة النموذجية، لهما نفس المجموع.

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. أخبر الطلاب بابتكار مسائل جمع باستخدام المكعبات. اطلب من أحد الطلاب بكل مجموعة ثنائية أن يعرض المسألة أفقيًا بينما يعرض زميله نفس المسألة رأسيًا. اطلب من الطلاب كتابة كلا الجملتين العدديتين على قطعة من الورق. واجعل الطلاب يتبادلوا الأدوار ويكرروا هذا النشاط.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

ناقش ما يعنيه أن يكون الشيء أفقيًا أو رأسيًا. اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب.

لنبدأ باللافتة الخشبية من الجزء العلوي. ضع قطعتي عد حمراوتين تحت جملة الجمع العددية على الجانب الأيسر من اللافتة الخشبية وقطعة عد صفراء واحدة على الجانب الأيمن من اللافتة الخشبية. تعرض قطع العد هذه مسألة جمع أفقية. تتبع قطع العد. فكم عددها؟ ثلاث قطع اطلب من الطلاب كتابة جملة الجمع العددية المتوافقة.

والآن لنستخدم اللافتة الخشبية من الجزء السفلي. ضع قطعتي عد حمراوتين متجاورتين أعلى اللافتة وقطعة عد صفراء واحدة أسفل اللافتة الخشبية. تعرض قطع العد هذه مسألة جمع رأسية. تتبع قطع العد. فكم عددها إجمالًا؟ ثلاث قطع عد اطلب من الطلاب كتابة جملة الجمع العددية المتوافقة.

م.د 3 **بناء فرضيات** *ما وجه التشابه بين جملة الجمع العددية الرأسية وجملة الجمع العددية الأفقية؟* الإجابة النموذجية، لهما نفس الإجابة. 3 هو مجموع كل من جملتي الجمع العددية الأفقية والرأسية.

الملاحظة والحساب

اقرأ الجملة على الفصل. اشرح للطلاب أنه يمكنك جمع عدد النقاط على قطع الدومينو باستخدام جملة الجمع العددية الأفقية أو الرأسية. اطلب من الطلاب تتبع الأعداد في جمل الجمع العددية الأفقية والرأسية. ناقش أوجه التشابه والاختلاف بين الجملتين العدديتين.

م.د 4 **استخدام نماذج الرياضيات** اسأل، *أين يوضع رمز زائد في مسألة الجمع الرأسية؟* الإجابة النموذجية، توضع إلى يسار العدد الثاني الذي تضيفه. *ما الذي يعنيه الخط المستقيم في مسألة الجمع الرأسية؟ يعني "يساوي".*

حل التمارين 1-4 بشكل جماعي مع الفصل. اطلب من متطوعين توضيح كل مسألة أفقيًا ورأسيًا على اللوحة.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب " أنت تعرف أن 8 = 3 + 5. إذا جمعت رأسيًا. فماذا سيكون ناتج الجمع؟ اشرح". الإجابة النموذجية، ستحصل على نفس المجموع مهما كانت الطريقة التي استخدمتها في الجمع.

م.د 2 **التذكير بطريقة كمية** *لماذا تحصل على نفس المجموع سواء أقمت بالجمع رأسيًا أو أفقيًا؟* الإجابة النموذجية، لأنك تجمع نفس الأعداد. لذا تحصل على نفس المجموع.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

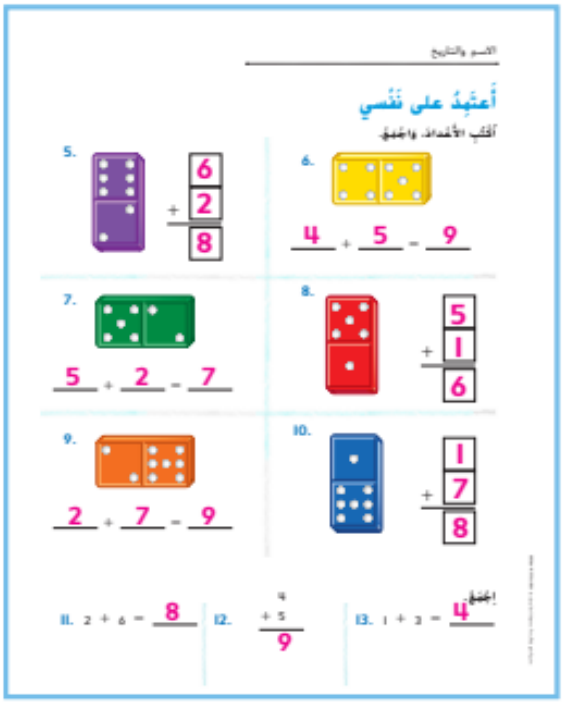
RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". قد ترغب في أن تتيح الطلاب قطع الدومينو ليستخدموها كوسائل تعليمية يدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم. ثم ادع الطلاب إلى رسم قطعة دومينو لتمثيل التمارين 13-11. اطلب من الطلاب رسم خط بمنتصف بطاقة الفهرسة التي يتم استخدامها كقطعة الدومينو. اطلب من الطلاب أن يرسموا النقاط على كل نصف من نصفي قطعة الدومينو. ثم اطلب منهم قلب بطاقة الفهرسة الخاصة بهم بالوضعين الأفقي والرأسي وذكر المجموع.

حل المسائل

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 17 اطلب من الطلاب كتابة هذه المسألة في صورة جملة عددية أفقية. *كيف عرفت كيفية إعادة كتابة الجملة العددية؟* الإجابة النموذجية: وضعت العدد العلوي على اليسار ثم وضعت بعده العدد الأوسط ثم المجموع بعد رمز يساوي.



م.ر.7 استخدام البنية

الكتابة والرياضيات ضع قائمة أو مخطط فن لأوجه التشابه والاختلاف بين الجمع الأفقي والجمع الرأسي لمساعدة الطلاب في فهم طريقتي توضيح عملية الجمع.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب كتابة الجملة العددية الرأسية التي سيستخدمونها لحل هذه المسألة: *يحتوي أحد الأرفف على كتابين. ويحتوي رف آخر على نفس العدد من الكتب. فكم عدد الكتب الموجودة على الرفين؟*

2
+ 2
4

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: شريط لاصق ومقص ولوحة العشرة وقطع عد وورق وقلم رصاص

اطلب من الطلاب قص لوحة العشرة نصفين أفقيًا ولصق الطرفين معًا لتكوين "شريط العشرة". اطلب من الطلاب وضع خمس قطع عد على الشريط من اليسار إلى اليمين. ثم اطلب منهم إضافة قطعتي عد إضافيتين وكتابة جملة جمع عددية أفقية. ثم اطلب من المجموعات الثنائية تكرار النشاط مع عرض نفس جملة الجمع العددية رأسيًا.

ضمن المستوى

المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد 0-5، وألواح الكتابة القابلة للمسح، وأقلام للكتابة على الألواح

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من الطلاب رسم جملة جمع عددية أفقية فارغة على الجانب الأيسر من الألواح الخاصة بهم وجملة جمع عددية رأسية فارغة على الجانب الأيمن من الألواح الخاصة بهم. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار بدحرجة مكعب الأعداد 0-5 مرتين واستخدام الأعداد التي تظهر عن الدحرجة باعتبارها الأجزاء. اطلب من الطلاب كتابة المسألة أفقيًا ورأسيًا. اطلب من الطلاب أن يعملوا معًا لإيجاد المجموع.

أعلى من المستوى

التوسّع

نشاط عملي المواد: ورق، قلم رصاص

امنح الطلاب عدة مسائل جمع رأسية يكون بها أحد الحدّين الجمعيين ناقصًا.

مثال:

$$\begin{array}{r} 3 \\ +\ \square \\ \hline 6 \end{array}$$

اطلب منهم التوصل للعدد الناقص.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر.2 **التفكير بطريقة كمية**

تمرين 10 اسأل، *هل سيكون المجموع أكبر من أم أصغر من 5؟ كيف علمت ذلك؟* الإجابة النموذجية، أكبر من 5. حيث إنني أجمع على العدد 5 لذا سيكون المجموع أكبر من 5.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

1 لم يجمع الأعداد

3 لم يجمع الأعداد

8 لم يجمع بشكل صحيح

9 صواب

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب كتابة وحل المسألة ___ = 2 + 7 أفقيًا ورأسيًا على قصاصة ورقية. واطلب منهم تسليم تمارين نهاية الحصة خاصتهم. راجع عمل الطلاب.


واجباتي المنزلية

الدرس 5
الجمع الرأسي

مساعدة الواجب المنزلي

يمكنك جمع الأعداد أفقيًا، أو رأسيًا.

6 + 3 = 9

تمارين

اكتب الأعداد، واجمع.

1. 5 + 1 = 6

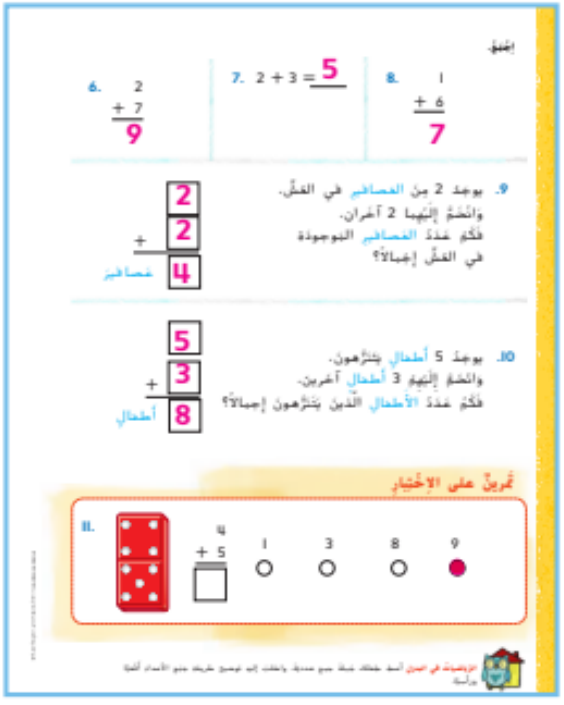
2. 4 + 3 = 7

اجمع.

3. 2 + 6 = 8

4. 2 + 2 = 4

5. 1 + 4 = 5


اجمع.

6. 2 + 7 = 9

7. 2 + 3 = 5

8. 1 + 6 = 7

9. يوجد 2 من العصافير في الغصن. والتَحَمَ إليهما 2 آخران. فكم عدد العصافير الموجودة في الغصن إجمالاً؟ 4 عصافير

10. يوجد 5 أطفال يتنزهون. والتحق إليهم 3 أطفال آخرين. فكم عدد الأطفال الذين يتنزهون إجمالاً؟ 8 أطفال

تمرين على الاختبار

11. 4 + 5 — 1 — 3 — 8 — 9

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6

حل المسائل

الإستراتيجية: كتابة جملة عددية

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على الجمع والطرح للأعداد حتى 20 وذلك على هيئة عمليات جمع إلى مجموعات وطرح من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام مجاهيل في جميع أجزاء مسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الأشياء والرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة).

الممارسات م.ر

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز اليوم التالي، 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	ممارسة الإستراتيجية
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 1-3
المستوى 3 توسيع في المفاهيم	التمارين 4-6

هدف الدرس

كتابة جملة عددية لحل مسائل جمع الأعداد المكونة من رقمين حتى 20

تطوير الإستراتيجية

ما الإستراتيجية؟

كتابة جملة عددية تتضمن هذه الإستراتيجية مهارات التفكير العليا. يجب أن يحدد الطلاب أولاً الحقائق التي توفرت لهم والأعداد التي تمثل الأجزاء والعدد الذي يمثل الكل. ثم يجب عليهم تمثيل هذه الحقائق رمزيًا باستخدام جمل جمع عددية. توضح هذه المهارة بداية التفكير الجبري.

مثال

رأت خديجة ستة أرانب. رأت فوزية أرنبين مختلفين. فكم عدد الأرانب التي رأتها خديجة وفوزية في المجمل؟

نترجم هذه المسألة الكلامية إلى ___ = 2 + 6. ثم يحل الطلاب جملة الجمع العددية لإيجاد، أرانب 8 = 2 + 6

إستراتيجيات أخرى

وفيما يلي الإستراتيجيات الأخرى التي يتم تدريسها والتي قد يختار الطلاب استخدامها في صفحة "مراجعة الإستراتيجيات".

- رسم جدول.
- تمثيلها بنفسك.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

اطلب من الطلاب استخدام المخطط للإجابة عن الأسئلة التالية. أي طفلتين لديهما نفس العدد من الكرات الزجاجية؟ سندية ومني كم عدد الكرات الزجاجية لدى الطفلتين؟ 7 لكل واحدة منهما أو 14 إجمالاً

م.د.ا فهم طبيعة المسائل *كيف عرفت أي الطفلتين لديهما نفس العدد من الكرات الزجاجية؟* الإجابة النموذجية: قمت بالجمع لإيجاد عدد الكرات الزجاجية لدى كل طفل ثم نظرت في المسألة لأعرف أي طفلتين لديهما نفس العدد من الكرات الزجاجية.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

موارد إضافية

الربط مع الأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *الحيوانات على متن السيارة Animals on Board* من تأليف ستيوارت جيه مورفي، لإعداد الطلاب لهذا الدرس.

الاستعداد

ستحتاج إلى

- مكعبات الربط
- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام الألواح الجافة القابلة للمسح

امنح كل طالب 6 مكعبات ربط ولوحًا من ألواح الكتابة القابلة للمسح. اكتب مسألة الجمع الكلامية هذه على اللوحة. *يطلي طفلان السور. أتى 4 أطفال آخرين للمساعدة. فكم العدد الإجمالي للأطفال الذين يقومون بطلاء السور؟*

ناقش مع الطلاب المعلومات التي يعرفونها وما يحتاجون لإيجاده. استخدم النماذج وضع خطًا تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها. اطلب من الطلاب تمثيل مسألة الجمع الكلامية باستخدام المكعبات. *ما جملة الجمع العددية؟* أطفال 6 = 4 + 2 أخبر الطلاب أن يكتبوا جملة الجمع العددية على ألواح الكتابة القابلة للمسح الخاصة بهم.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تعلّم الإستراتيجية

اطلب من الطلاب قراءة المسألة في صفحة كتاب الطالب.
أرشدهم خلال خطوات حل المسألة.

1 **الفهم**

باستخدام السؤال، ناقش ما يعرفه الطلاب وما يحتاجون لإيجاده. اشرح أنه تم رسم خط تحت ما يعرفه الطلاب ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

2 **التخطيط** اطلب من الطلاب مناقشة الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

3 **الحل** وجه الطلاب لكتابة جملة عددية لحل المسألة.

ما الذي نفعله بالأجزاء لإيجاد عدد الأطفال في المجمل؟ جمع أو جمع الأعداد معًا
اطلب من الطلاب أن يخطّوا جملة الجمع العددية. *ما العدد الذي يأتي بعد رمز يساوي؟* الإجابة النموذجية: الإجمالي أو الكل أو العدد الذي يوضح العدد في المجمل، أو المجموع.

اطلب من الطلاب أن يخطوا المجموع.

4 **التحقق** اطلب من الطلاب النظر مجددًا في المسألة ليتأكدوا من أن الإجابة تلائم الحقائق المقدمة. *هل سيكون العدد الكلي أكبر من أي من الأجزاء؟* نعم *لماذا؟* الإجابة النموذجية: لأن الجمع يجعل العدد أكبر.

م.ر.3 التحقق من صحة الحل اطلب من الطلاب شرح سبب أهمية أن يتحققوا من مدى صحة حلولهم وبخاصة عند إجابة المسائل الكلامية. إذا دعت الحاجة، وضح ما تعنيه "صحة الحل".

تمرين على الإستراتيجية

1 **الفهم**

اقرأ المسألة على الطلاب. أشر إلى المعلومات وأنت تقرأها. اطلب من الطلاب وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

2 **التخطيط** ناقش الإستراتيجيات العديدة التي يمكنهم استخدامها لحل المسألة. أرشد الطلاب لكتابة جملة عددية لحل المسألة.

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل اطرح السؤال، *لماذا من المهم أن تكون لديك خطة لحل المسألة الكلامية؟* الإجابة النموذجية: تزيد الخطة من فرصة إيجادي الإجابة الصحيحة.

3 **الحل** اطلب من الطلاب العمل على حل المسألة باستخدام صفحة كتاب الطالب. وضح للطلاب كيفية حل المسألة خطوة بخطوة.

4 **التحقق** ناقش سبب كون الإجابة صحيحة.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

3 التمرين والتطبيق

تطبيق الإستراتيجية

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب عبر التمارين في "تطبيق الإستراتيجية". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم. اطلب من الطلاب شرح كيف يمكنهم استخدام إستراتيجية مختلفة لحل التمارين.

م.ر.6 مراعاة الدقة

تمرين 2 اطلب من الطلاب توضيح الرموز التي استخدموها في جملة الجمع العددية الخاصة بهم وكيف تمكنوا من معرفة المكان الذين يضعون به كل رمز.

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل

تمرين 3 اسأل، *ما الحقائق التي تعرفها؟ ما الذي تحاول إيجاده؟* رأت إلهام 6 سيارات ورأى جمال 3 سيارات؛ فكم عدد السيارات التي رآها كلاهما



مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ الطلاب هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار منها لحل كل من هذه التمارين. وتتمثل الإستراتيجيات في كتابة جملة عددية وإنشاء جدول وتمثيله. اطلب من الطلاب العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة منفردين.

م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 4 ناقش ما يعنيه "كل من" إذا دعت الحاجة. اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية تمثل هذه المسألة.

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل

تمرين 6 اسأل: *ما إستراتيجية حل المسائل التي قررت استخدامها لحل هذه المسألة؟ ولماذا اخترتها؟* الإجابة النموذجية: تمثيلها بنفسك وقد اخترتها لأنه يمكنني رسم صورة تطابق المسألة.

التقويم التكويني

فكر-اعمل في ثنائيات- شارك اطلب من الطلاب الإجابة عن السؤال التالي بأنفسهم. ثم ذكر إجاباتهم لزميل ثم مشاركتها مع الفصل بأكمله. *استخدم عدنان 4 ألوان للسيارات في صورته. استخدم فارس في صورته عدد ألوان يزيد بواحد عن الألوان التي استخدمها عدنان. فكم عدد الألوان التي استخدمها كلاهما؟*

9 ألوان

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: صور من مجلات أو صحف ومكعبات وورق وقلم رصاص

اجمع الصور من المجلات أو الصحف أو أي مصدر آخر تظهر فيه مجموعات من الأشخاص أو الأشياء. اطلب من الطلاب تحديد عدد الأشخاص أو الأشياء الموجودة بكل مجموعة وتمثيل هذه الأعداد بالمكعبات. ثم بين لهم كيفية كتابة جملة عددية متوافقة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات الأعداد 1-10 ومكعبات ربط صفراء وخضراء وألواح كتابة القابلة للمسح وأقلام اللوحات

اطلب من الطلاب خلط بطاقات الأعداد ثم اختيار اثنتين. اطلب من الطلاب استخدام مكعبات الربط الصفراء والخضراء لتمثيل العددين. واطلب منهم كتابة الجملة العددية التي قاموا بإنشائها على ألواح الكتابة القابلة للمسح. اطلب من الطلاب تكرار النشاط إلى أن يتم استخدام جميع البطاقات.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة مكتوب عليها جمل جمع عددية وورق و/أو أقلام رصاص وأقلام تلوين

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثُنائية. اطلب من أحد الزملاء اختيار بطاقة ورسم صورة لتمثيلها. اطلب من الزميل الآخر كتابة جملة الجمع العددية التي تتوافق مع الصورة. اطلب من الطلاب التحقق من الحل بالرجوع إلى البطاقة. واجعلهم يتبادلون الأدوار ويكررون هذا النشاط.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د.1 فهم طبيعة المسائل

تمرين 3 اطلب من الطلاب كتابة الجملة العددية رأسيًا. *هل تحصل على نفس الإجابة إذا كتبت الجملة العددية أفقيًا ورأسيًا؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* الإجابة النموذجية: نعم لأنك تجمع نفس الأجزاء التي تؤدي إلى نفس الكل.

ستحتاج إلى

- بطاقات فهرسة

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اذكر مسألة الجمع الكلامية التالية:

يلعب بلال كرة السلة. وقد أسقط الكرة في السلة مرتين واحدة بعد أخرى. ثم أسقط الكرة في السلة 3 مرات أخرى. فكم عدد المرات التي أسقط فيها الكرة بالسلة؟ كيف ستحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: اكتب جملة جمع عددية. *من هذه المسألة، هل تعرف الأجزاء أم الكل؟* الأجزاء. اطلب من الطلاب كتابة جملة جمع عددية ببطاقات الإجابات الخاصة بهم لحل المسألة. مرات $5 = 3 + 2$


واجباتي المنزلية

الدرس 6

إستراتيجية: حلّ المسائل.
عادة عقلية مفيدة.

مساعدة الواجب المنزلي

يوجد 2 من الطيور تغرّدان.
ثم بدأت 4 طيور أخرى تغرّد.
فكم عدد الطيور التي تغرّد إجمالًا؟

1 **الفَهْم** ضع خطًا تحت ما تعرف.
وحوّط ما عليك إيجاده.

2 **التَّخطيط** كيف ستحلّ المسألة؟

3 **الحلّ** ستوفّر أقلّت عيّنة عددية.

طيور ___ − ___ + ___ = ___

4 **التَّحقُّق** هل إجابتي منطقية؟


حلّ المسائل

ضع خطًا تحت ما تعرف. وحوّط ما عليك إيجاده. واكتب جملة جمع عددية.

1. رأى أيمن 3 أرانب. ورأت ريم 6 أرانب أخرى.
فكم عدد الأرانب التي رآها الطفلان إجمالًا؟

أرانب 9 = 6 + 3

2. هناك 2 من الإوزّ تسبحان في البركة.
انضمّت إليهما 4 إوزّات أخريات. فكم عدد الإوزّات الموجودات في البركة إجمالًا؟

إوزّات 6 = 4 + 2

3. رأى باسل 5 حيوانات (راكون). ورأت سنيّ حيواني (راكون) آخرين. فكم عدد حيوانات (راكون) التي رآها الطفلان إجمالًا؟

حيوانات راكون 7 = 2 + 5

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 7
طرائق تكوين العددين 4 و 5

التركيز

وضع مستوى إتقان حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة للأعداد حتى 20. لتكوين مجموع يساوي عشرة. استخدم إستراتيجيات مثل العد (على سبيل المثال، $14 = 4 + 10 = 4 + 2 + 8 = 6 + 8$)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، $9 = 1 - 10 = 1 - 3 - 13 = 4 - 13$)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن $12 = 4 + 8$ فإن $4 = 8 - 12$)، وإنشاء مجاميع مكافئة ولكنها أسهل أو معروفة (على سبيل المثال، جمع $7 + 6$ عن طريق إنشاء المكافئ المعروف $13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6$).

فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م٠ر الممارسات

2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
4 استخدام نماذج الرياضيات
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
7 إيجاد البنية واستخدامها
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط ببجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين 1-3
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 4-14
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين 15-16، كتابة الرياضيات

هدف الدرس

تكوين مجموع يساوي 4 و 5 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

المجموع (sum)

النشاط

اكتب على اللوحة جملة الجمع العددية $1 + 4 = 5$. واطلب من الطلاب قراءة المسألة بصوت مرتفع.

- ارسم دائرة حول 5. *ما الذي يخبرك به 5؟* مجموع الأعداد الموجودة *ما المفردة اللغوية التي تُطلق على 5؟* المجموع
- اكتب المجموع على اللوحة. *ما معنى المجموع؟* الإجابة عن جمع عددين.
- **م٠ر 4 استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب كتابة جمل جمع عددية على اللوحة مجموعها يساوي 4 أو 5. واجعلهم يرسمون دائرة حول المجاميع.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب العدد الذي يأتي بعد 3. 4

اكتب العدد الذي يأتي قبل 9. 8

ارسم دائرة حول العدد الأكبر. كيف علمت ذلك؟ الإجابة النموذجية: عندما أعد، تأتي 8 بعد 4.

م·ر 5 **استخدام الأدوات الملائمة** دع الطلاب يستخدموا خط الأعداد للتحقق من إجاباتهم.

تدريب سريع

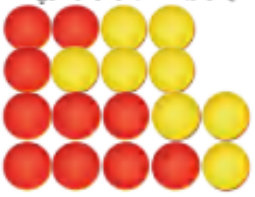
استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

أعط لكل طالب 4 قطع عد ذات لونين. واطلب من الطلاب استعمال أي تركيبة من قطع العد ذات اللونين لتكوين العدد 4. ثم دعهم يخبرونك بالتركيبات. اكتب جملة جمع عددية لكل تركيبة . تذكر أن تؤكد على أن 4 – 4 = 0. وكرر ذلك مع تركيبات مجموعها يساوي 5.



$2 + 2 = 4$

$1 + 3 = 4$

$3 + 2 = 5$

$4 + 1 = 5$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

كم عدد قطع الخشب التي وضعها والد خديجة على النار في البداية؟ قطعة خشب واحدة *عبّر عن هذا العدد بوضع قطعة (قطع) عد حمراء على الصفحة لتمثيل الخشب. كم عدد قطع الخشب الزائدة التي وضعها والد خديجة على النار؟* ثلاث *مثّل هذا العدد بقطع عد صفراء على الصفحة. نظّم قطع العدّ. ما مجموع قطع الخشب الموضوعة على النار؟* أربع قطع خشب *اطلب من الطلاب كتابة جملة الجمع العددية.*

ضع قطعتي عد حمراوين على اثنتين من الدوائر التي رسمتها. وضع قطعتي عد صفراوين على الدائرتين الأخريين اللتين رسمتهما. اكتب $2 + 2 = 4$.

ما وجه الاختلاف بين جملة الجمع العددية على اللوحة وجملة الجمع العددية على صفحتك؟ الإجابة النموذجية: تتكون كلتاهما من أجزاء مختلفة. *ما وجه التشابه بين جملتي الجمع العدديتين هاتين؟* الإجابة النموذجية: مجموع كلتيهما يساوي أربعة.

م.ر 5 استخدام الأدوات الملائمة *هل كان من الممكن لك استخدام أداة غير قطع العد لحل هذه المسألة؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب. هل كانت ستغير الأداة من إجابتك؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* كان يمكن للطلاب استخدام عدة وسائل تعليمية يدوية أخرى مثل المكعبات أو المربعات الملونة أو مكعبات الوحدات. تناقش مع الطلاب حول السبب الذي يجعل الإجابة لا تتغير بتغير الأداة.

الملاحظة والحساب

اطلب من الطلاب إنشاء نموذج لكل مثال موضح باستخدام قطع العد. وناقش الطرق المختلفة الموضحة لتكوين العددين 4 و 5. ثم اجعل الطلاب يرسمون المجاميع.

م.ر 2 التفكير بطريقة تجريدية ساعد الطلاب على الربط بين التمثيل المادي باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية وبين التمثيل التجريدي باستخدام الأعداد. اسأل، *هل تعبر قطع العد والجملة العددية عن الكمية نفسها؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* الإجابة النموذجية: تعبر كلتاهما عن الكمية نفسها لأن عدد قطع العد يطابق الأعداد.

حل التمارين 1-3 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

تناقش مع الطلاب بطرح السؤال. "اذكر طريقة أخرى لتكوين العدد 4؟" الإجابات النموذجية: $4 = 0 + 4$، $4 = 4 + 0$.

م.ر 8 تكرار الاستنتاجات اسأل الطلاب عما لاحظوه بشأن طرق تكوين العدد 4. ودعهم يفكروا بشأن أوجه التشابه والاختلاف بين طرق تكوين العدد 4.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل اليدوية التعليمية.

خطأ شائع! عند جمع مجموعتين، قد يبدأ الطلاب في عد المجموعة الثانية مع إجمالي المجموعة الأولى. ذكّر الطلاب بالبدء بالعدد التالي.

حل المسائل

م.ر 2 التفكير بطريقة كمية

تمرين 16 اطلب من الطلاب التعاون مع زميل لإعادة كتابة هذا التمرين للحصول على المجموع نفسه ولكن مع اختلاف أعداد الديوك الرومي التي يراها كل من مالك ومها عن أعدادها في التمرين الأصلي.

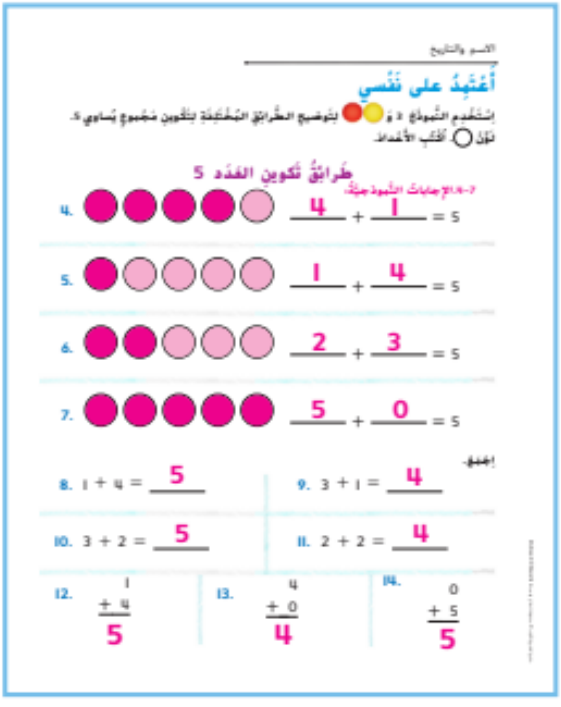
م.ر 7 استخدام البنية

كتابة الرياضيات اطلب من الطلاب التناقش بشكل جماعي عن سبب وجود أكثر من طريقة لتكوين العدد 5.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة قدم للطلاب قصاصة ورقية. واطلب منهم كتابة طريقتين لتكوين مجموع يساوي 5. واطلب منهم تسليم تمارين نهاية الحصة خاصتهم. الإجابة النموذجية: 4 + 1، 2 + 3

RtI انظر الصفحة التالية **للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أَعْتَمِدُ على نَفْسي

إستخدم النموذج ● و ● لتوضيح الطُّرُقِ المُخْتَلِفَةِ لتكوين مَجْموع يُساوي 5.
ثُمَّ ○ أكْتُب الأعْداد.

طُرُقُ تكوين العَدَد 5

4. ●●●●○ 4 + 1 = 5
5. ●○○○○ 1 + 4 = 5
6. ●●○○○ 2 + 3 = 5
7. ●●●●● 5 + 0 = 5

أجمع.

8. 1 + 4 = 5
9. 3 + 1 = 4
10. 3 + 2 = 5
11. 2 + 2 = 4

12. 1 + 4 = 5
13. 4 + 0 = 4
14. 0 + 5 = 5

الإجابات النموذجية.



التمارين اللفظية الرياضية

حلُّ المسائِلِ

اكتب جملة جمع مندفئة.

15. مع إيمان 3 قرانط. ومع أشباه 2. فكم عدد القرانط التي معهما؟

3 + 2 = 5 قرانط

16. رأت مها 1 ديك رومي. ورأى سلطان 3 ديوك رومية أخرى. فكم عدد الديوك الرومية التي رآها الطفلان إجمالًا؟

1 + 3 = 4 ديوك رومية

أمسك القلم! ابدأ الحل!

الرياضيات والزراعة هل توجد أكثر من طريقة واحدة لتكوين العدد 5؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: نعم، هُناكَ طَرائِقُ عَديدَةٌ مِثْلَ 2 + 3 = 5 وَ 1 + 4 = 5

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع دومينو مجموعها 4 و 5

أعطِ للطلاب جميع قطع الدومينو ذات المجموع 4 و 5. واطلب منهم تصنيف قطع الدومينو إلى مجموعتين بحسب المجموع.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قطع عد ذات لونين، بطاقات تعليمية مجموعها 4

أعطِ لكل زوج من الطلاب أربع قطع عد وبطاقات تعليمية. ودع كل طالب يقرأ جملة الجمع العددية الأولى بصوتٍ عالٍ ويقول: "1 + 3 = نقط." واطلب من طالب آخر إظهار المجموع ممثلاً بقطع عد حمراء وصفراء. وتوضيح مجموع عدد القطع. وكرر ذلك مع المجموع 5. واجعل الطلاب يتبادلون الأدوار ويكررون هذا النشاط.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: ورق، أقلام رصاص، مقص، أقلام ملوّن، أقلام رصاص ملونة، وما إلى ذلك، وصور من المجلات والصحف

اطلب من الطلاب إنشاء كتاب مصغر يعرض طرق جمع 4 و5. ويجب أن تعرض كل صفحة إما المجموع 4 أو 5 وأن تتضمن صورًا توضيحية وجملة عددية مناسبة. يمكنك جعل الطلاب يقصون الصور من المجلات أو الصحف لاستخدامها باعتبارها رسومًا توضيحية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر.4 **استخدام نماذج الرياضيات**

تمرين 10 اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية لتمثيل الضفادع ذات اللونين التي رآها علي. واجعل الطلاب يتحققوا من أن الجملة العددية تطابق الحقائق الموضحة.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

3 تم إجراء الطرح بدلاً من الجمع

4 من الممكن أنهم عدوا المجموعة الأولى فقط

5 صحيحة

6 تم الجمع بشكل خاطئ

التقويم التكويني

استخدام النماذج اطلب من الطلاب استخدام نماذج لمجموع جمل الجمع العددية التالية وإيجاده. ودع الطلاب يستخدمون قطع العد والنموذج 3.

- $1 + 4 = 5$
- $4 + 0 = 4$
- $1 + 3 = 4$
- $3 + 2 = 5$


الاسم والتاريخ

الدرس 7
طرائق تكوين العددين 4 و 5

واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي

هناك طرائق عديدة لتكوين مجموع يساوي 4 أو 5.

2 + 2 = 4
1 + 3 = 4
3 + 2 = 5
4 + 1 = 5

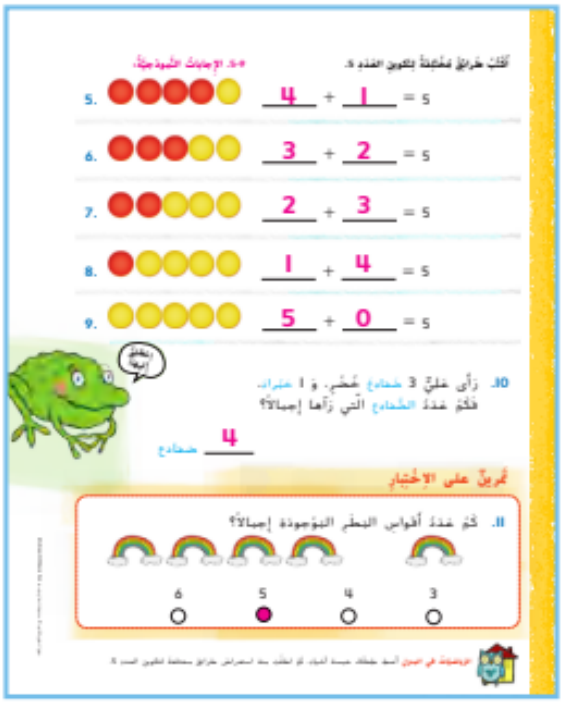
تمارين

أكتب طرائق مختلفة لتكوين العدد 4.

م.ر.4 الإجابات النموذجية:

1. 3 + 1 = 4
2. 2 + 2 = 4
3. 1 + 3 = 4
4. 0 + 4 = 4

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


أكتب طرائق مختلفة لتكوين العدد 5.

م.ر.4 الإجابات النموذجية:

5. 4 + 1 = 5
6. 3 + 2 = 5
7. 2 + 3 = 5
8. 1 + 4 = 5
9. 5 + 0 = 5

10. رأى علي 3 ضفادع خضر و 1 عنبري. فكم عدد الضفادع التي رآها إجمالاً؟

4 ضفادع

تمرين على الاختبار

11. كم عدد أقواس قزح الموجودة إجمالاً؟

3 4 5 6

الدرس 8
طرائق تكوين العددين 6 و 7

التركيز

وضع مستوى إتقان حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة للأعداد حتى 20. لتكوين مجموع يساوي عشرة، استخدم إستراتيجيات مثل العد (على سبيل المثال، $14 = 4 + 10 = 4 + 2 + 8 = 6 + 8$)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، $9 = 1 - 10 = 1 - 3 - 13 = 4 - 13$)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن $12 = 4 + 8$، فإن $4 = 8 - 12$). وإنشاء مجاميع مكافئة ولكنها أسهل أو معروفة (على سبيل المثال، جمع $7 + 6$ عن طريق إنشاء المكافئ المعروف $13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6$).

فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م.ر الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة البوشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 تمرينات	التمارين 1-4
المستوى 2 تمرينات	التمارين 5-19
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين 20-21: مهارات التفكير العليا

هدف الدرس

تكوين مجموع يساوي 6 و 7 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

الجمع (add)

النشاط

ذكّر الطلاب بأن الجمع هو ضم عددين معًا. *ما الأعداد التي يمكنك جمعها معًا للحصول على مجموع يساوي 3؟* $3 + 0$، $2 + 1$، $0 + 3$، $1 + 2$، $3 + 0$، $2 + 1$

م.ر 4 استخدام نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب كتابة جمل جمع مجموعها 4 على اللوحة. وكرر النشاط مع جمل الجمع التي يساوي مجموعها 5.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

مثلا. رزان وخلود معهما 5 قطع عد. استخدم قطع العد الصفراء والحمراء لإيجاد 4 طرق مختلفة قد تكون استخدمتها رزان وخلود لتكوين 5 قطع عد. اكتب 4 جمل عددية توضح حلك. الإجابة النموذجية:

1 + 4 = 5 2 + 3 = 5

4 + 1 = 5 3 + 2 = 5

م.د.ا **المثابرة في حل المسائل** اطلب من الطلاب إيجاد الطريقتين الأخريتين اللتين يمكنك بهما كتابة جملة جمع تساوي 5. الإجابات النموذجية: 5 + 0 و 0 + 5

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

أعط لكل طالب 6 قطع عد ذات لونين. واطلب من الطلاب استعمال أي تركيبة من قطع العد لتكوين العدد 6. بعد ذلك اطلب من الطلاب إخبارك بشأن التركيبات التي صنعوها وكتابة جمل جمع لكل تركيبة على اللوحة. وأعط لكل طالب قطعة عد واحدة وكرر الأمر ذاته مع جميع تركيبات الأعداد التي تكوّن العدد 7.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

أتح للطلاب عدة فرص لتكوين مجموع يساوي 6 و 7 باستخدام قطع العد في صفحة كتاب الطالب. اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. *ضع ست أو سبع قطع عد فوق الخمية. وتأكد من أن تكون قطع العد إما جميعها حمراء أو صفراء. تتبع قطع العد.* اطلب من الطلاب قلب بعض قطع العد لإظهار قطع العد ذات اللون الذي لم يستخدموه في البداية. *وعد قطع العد الحمراء والصفراء واكتب جملة جمع توضح مجموع قطع العد التي لديك.*

اطلب من الطلاب تقديم جمل الجمع الخاصة بهم. واكتب على اللوحة جمل الجمع لمجموع قطع العد الست على الطرف الأيسر واكتب جمل الجمع لمجموع قطع العد السبع على الطرف الأيمن. قم بالإشارة إلى الطائفة اليسرى. *ما وجه التشابه بين جمل الجمع هذه؟* الإجابة النموذجية: مجموع هذه الجمل يساوي ستة. قم بالإشارة إلى الطائفة اليمنى. *ما وجه التشابه بين جمل الجمع هذه؟* الإجابة النموذجية: مجموع هذه الجمل يساوي سبعة.

م.ر.ع 3 بناء فرضيات *ما وجه الاختلاف بين جمل الجمع الموجودة على يمين اللوحة وجمل الجمع الموجودة على يسار اللوحة؟* الإجابة النموذجية: تعرض هذه الجمل أجزاء مختلفة.



الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر الأمثلة الواردة بأعلى الصفحة. اقرأ الجملة على الفصل. وقدم لكل طالب سبع قطع عد. واطلب منهم تمثيل كل مثال موضح باستخدام قطع العد. ودع الطلاب يتتبعون الأعداد لتمثيل إيجاد مجموع كل جملة جمع.

م.ر.ع 2 التفكير بطريقة كميّة اطرح السؤال، *لماذا توجد طرق مختلفة لتكوين العددين 6 و 7؟* الإجابة النموذجية: لأن 6 و 7 يمكن تقسيمهما إلى أجزاء مختلفة.

حل التمارين 1–4 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "هل 1 + 5 هو نفسه 2 + 4؟ اشرح". الإجابة النموذجية: نعم. كلاهما يساوي ستة.

م.ر.ع 6 مراعاة الدقة اطلب من الطلاب التفكير في تعبير آخر يساوي نفس مجموع 1 + 5 و 2 + 4.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمرينات بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين الواردة في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل اليدوية التعليمية.



الاسم والتاريخ

أعتمد على نفسي

يستخدم الأطفال ● و ● لتوضيح الطرائق المختلفة لتكوين مجموع يساوي 7. أكتب الأعداد.

5–10. الإجابات النموذجية طرائق تكوين العدد 7

5. 1 + 6 = 7
6. 3 + 4 = 7
7. 2 + 5 = 7
8. 0 + 7 = 7
9. 6 + 1 = 7
10. 4 + 3 = 7

اجمع.

11. 4 + 2 = 6
12. 3 + 4 = 7
13. 7 + 0 = 7
14. 3 + 3 = 6
15. 4 + 3 = 7
16. 5 + 1 = 6

17. 1 + 6 = 7
18. 0 + 6 = 6
19. 5 + 2 = 7

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

م.ر.ا فهم طبيعة المسائل

تمرين 21 وسع مجال تفكير الطلاب من خلال طرح هذه المسألة. هناك 7 كلاب في بركة مياه. يوجد بعض الكلاب في الماء ويوجد البعض الآخر على اليابسة. كم عدد الكلاب التي يمكن أن تكون في الماء وعلى اليابسة؟ أي جملة جمع مجموعها 7 تعتبر صحيحة.

م.ر.ا المثابرة في حل المسائل

مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب التفكير في طريقة يمكن بها تصحيح عمل منير دون تغيير المجموع.

التقويم التكويني

رسم سريع اطلب من الطلاب رسم صور لتمثيل جميع طرق تكوين العدد 6 على أحد جانبي ورقة. بعد ذلك اجعلهم يرسمون جميع طرق تكوين العدد 7 على الجانب الآخر من الورقة.

Rtl انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



التمارين الرياضية

حلّ المسائل

اكتب جملة جمع عددية.

20. اصطادت عمات 5 سمكات. واصطاد أخوها 2. فكم عدد السمكات التي اصطادها الطفلان إجمالاً؟

5 + 2 = 7 سمكات

21. يوجد 4 بطّات يسبحن في البركة. والتحقت إليهن 3 بطّات أخريات. فكم عدد البطّات اللاتي يسبحن في البركة إجمالاً؟

4 + 3 = 7 بطّات

مساعدة مهارات التفكير العليا جمع منير 3 + 3 ليحصل على المجموع الموضّح. اذكر لماذا أخطأ منير. صحّح الخطأ.

3 + 3 = 7

جمعَ منيرٌ العددين بناءً جَمْعٍ خَطَأٍ.

يَجِبُ أَنْ يكونَ ناتِجُ الجَمْعِ 6 = 3 + 3

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: النموذج 3. قطع عد ذات لونين

اطلب من الطلاب استعمال النموذج 3 لتمثيل طرق تكوين العدد 6. واطلب منهم تبادل الأدوار في استعمال قطع العد لإظهار جزأين مختلفين يُكوّنان العدد 6 عند جمعهما. استمر على هذا النشاط عن طريق توضيح طرق تكوين 7.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قطع عد ذات لونين. مكعبات أعداد (0-5) حمراء

اجعل الطلاب يعملون في مجموعات ثنائية. امنح كل مجموعة ثنائية من الطلاب سبع قطع عد. ابدأ بقطع العد الست التي يكون جانبها الأصفر لأعلى. واطلب من الطلاب إلقاء مكعب الأعداد 0-5. واجعلهم يقلبون هذا العدد من قطع العد إلى الجانب الأحمر. واطلب منهم قول أي عددين يُكوّنان العدد 6. واطلب من المجموعات الثنائية من الطلاب تكرار هذه العملية عدة مرات لإيجاد الأعداد التي تُكوّن العددين 6 و 7.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: ورقة رسم بياني 10 × 10. أقلام تلوين حمراء وصفراء. مقص

اطلب من الطلاب تلوين الصف الأول من المربعات على ورقة الرسم البياني لديهم باللون الأحمر والأصفر لعرض مجموع يساوي 6 أو 7. ثم يكتب الطلاب بعد ذلك جملة الجمع المتوافقة في الصف التالي. ودع الطلاب يكررون تلك الخطوات حتى تمتلئ جميع الصفوف. وبعد ذلك يقوم الطلاب بقص الصفوف على ورقة الرسم البياني الخاصة بهم. تحدّ الطلاب لخلط جميع الحصاصات الملونة وجميع الجمل العددية. ويتعاون الطالب مع زميل له لتوصيل الحصاصات بالجمل العددية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر 4 **استخدام نماذج الرياضيات**

تمرين 15 اطلب من الطلاب إعادة كتابة جمل الجمع العددية لديهم باستخدام رمز يساوي على الطرف الأيسر من الجملة العددية. ودعهم يوضحون سبب عدم تغير الإجابة بعد إعادة كتابة الجملة العددية.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

4 غير صحيحة
5 من الممكن أنهم عدوا المجموعة الأولى فقط.
6 تم الجمع بشكل خاطئ.
7 صحيحة

التقويم التكويني

استخدام النماذج اطلب من الطلاب تمثيل جمل الجمع العددية التالية باستخدام قطع العد والنموذج 3 لإيجاد المجموع.

- $1 + 5 = 6$
- $7 + 0 = 7$
- $2 + 4 = 6$
- $3 + 4 = 7$


واجباتي المنزلية

الدرس 8
طرائق تكوين العددين 6 و 7

مساعدُ الواجب المنزليّ

لتوضيح الطُّرائق المختلفة لتكوين مجموع يساوي 6 و7.

4 + 2 = 6
5 + 2 = 7
3 + 3 = 6
3 + 4 = 7

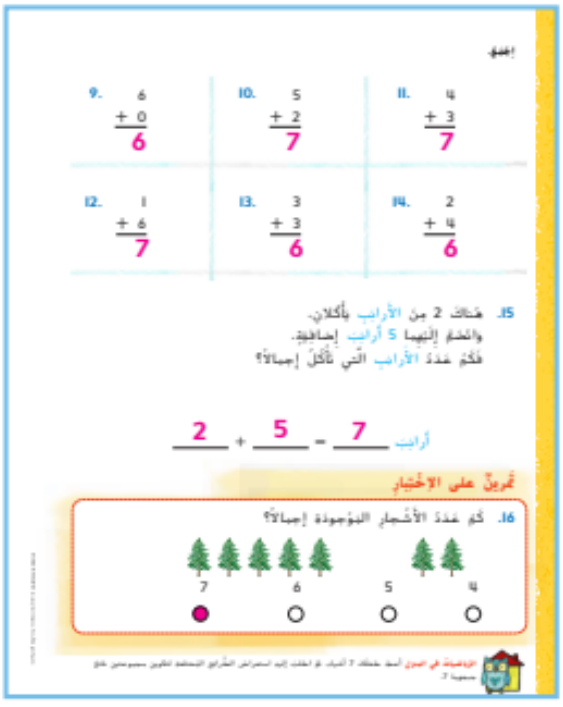
تمارينُ

اكتُبْ طرائقَ مُختلفةً لتكوين العددَين 6 و7.

6-1. الإجابات النموذجية:

طرائقُ تكوين العَدَدَين 6 أو 7

1. 3 + 3 = 6
2. 0 + 6 = 6
3. 4 + 2 = 6
4. 1 + 5 = 6
5. 1 + 6 = 7
6. 3 + 4 = 7
7. 5 + 2 = 7
8. 7 + 0 = 7


اجمع.

9. 6 + 0 = 6
10. 5 + 2 = 7
11. 4 + 3 = 7
12. 1 + 6 = 7
13. 3 + 3 = 6
14. 2 + 4 = 6

15. هُناكَ 2 منَ الأرانب يأكلانِ. وانضمَّ إليهما 5 أرانب إضافيّة. فكَمْ عددُ الأرانب التي تأكلُ إجمالاً؟

2 أرانب + 5 = 7

تمرينٌ على الاختبار

16. كَمْ عددُ الأشجارِ الموجودة إجمالاً؟

7 6 5 4

الإثراء في المنزل اطلب إلى أحد أفراد عائلتك أن يطلب إليك استعراض الطُّرائق المختلفة لتكوين مجموعين كلٍّ منهما 7.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 9

طرائق تكوين العدد 8

التركيز

وضع مستوى إتقان حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة للأعداد حتى 20. لتكوين مجموع يساوي عشرة. استخدم إستراتيجيات مثل العد (على سبيل المثال. 14 = 4 + 10 = 4 + 2 + 8 = 6 + 8)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال. 9 = 1 − 10 = 1 − 3 − 13 = 4 − 13)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال. بما أن 12 = 4 + 8. فإن 4 = 8 − 12)، وإنشاء مجاميع مكافئة ولكنها أسهل أو معروفة (على سبيل المثال. جمع 7 + 6 عن طريق إنشاء المكافئ المعروف 13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6). فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م·ر الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
6 مراعاة الدقة
7 إيجاد البنية واستخدامها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي. I. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين 1-10
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 11-28
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين 29-30، مهارات التفكير العليا

هدف الدرس

تكوين مجموع يساوي 8 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

إجمالاً (in all)

متطابق (same)

النشاط

- وجه الطلاب إلى خريطة المفاهيم الواردة بصفحة "كلمات في الرياضيات".
- تناقش مع الطلاب في أن بعض الكلمات التي تعلموها في هذه الوحدة تعني الأمر نفسه تقريبًا بالنسبة لكلمات المراجعة.
- **م·ر 6 مراعاة الدقة** اطلب من طالب متطوع أن يخبر أيًا من المفردات الجديدة للدرس 3 هي كلمة أخرى لمعنى "متطابق". يساوي
- كرر هذا النشاط مع كلمة "إجمالاً". كل

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

ارسم مخططًا بيانيًا واكتب جملة عددية لحلها. هناك 5 أطفال يلعبون كرة القدم. وهناك عدد أصغر من الأطفال يبتدار 2 يلعبون الجاكس. مفا. كم عدد الأطفال الذين يلعبون كرة القدم والجاكس

8 = 3 + 5 أطفال

م.د.ا **فهم طبيعة المسائل** اطرح السؤال، *ما الخطوات التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟ كيف أمكنك معرفة عدد الأطفال الذين يلعبون الجاكس؟* الإجابة النموذجية: كتبت عدد الأطفال الذين يلعبون كرة القدم. ثم توصلت إلى أن هناك 3 أطفال يلعبون الجاكس لأن المسألة تشير إلى أن هناك عددًا أقل يبتدار 2 يلعبون الجاكس بالمقارنة مع كرة القدم. بعد ذلك قمت بالجمع.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

أعط كل مجموعة من الطلاب مكعبات ربط ذات ألوان مختلفة. واطلب من الطلاب توضيح طريقة لتكوين العدد 8. ثم اطلب منهم إخبار الفصل بشأن التركيبة التي استخدموها. واطلب من طالب متطوع من كل مجموعة كتابة جملة جمع على اللوحة.

ارسم جملة الجمع هذه على اللوحة، 6 + 2 = 8. ذكّر الطلاب أن رمز يساوي يمثل كميات متساوية على كلا طرفي الرمز. لذا، يمكنك إيجاد طرق أخرى لتكوين العدد 8 مثل الطريقة الموضحة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

أتح للطلاب عدة فرص لتكوين العدد 8 باستخدام حدود جمعية مختلفة. واطلب من الطلاب تمثيل المسائل باستخدام قطع العد ووضعها في صفحة كتاب الطالب.

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. *كم عدد الأشخاص الذين كانوا يسبحون في البداية؟ خمسة أشخاص. مثّل هذا العدد بقطع عد حمراء ووضعها على الصفحة. كم عدد الأشخاص الذين انضموا إليهم؟ ثلاثة أشخاص. مثّل هذا العدد بقطع عد صفراء ووضعها على الصفحة. تتبع قطع العد على الصفحة. كم عدد الأشخاص الذين كانوا يسبحون؟ ثمانية أشخاص*

اطلب من الطلاب كتابة جملة الجمع

م.د 1 استخدام البنية *ما وجه التشابه بين تكوين مجموع يساوي 8 ومجموع يساوي 6 و 7؟* الإجابة النموذجية: إيجاد الأجزاء التي تساوي المجموع.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر الأمثلة الواردة بأعلى الصفحة. اقرأ الجملة على الفصل. وقدم لكل طالب ثماني قطع عد. واطلب منهم تمثيل كل مثال موضح باستخدام قطع العد. وناقش الطرق المختلفة الموضحة لتكوين العدد ثمانية. ثم اجعل الطلاب يرسمون المجاميع.

م.د 3 بناء فرضيات اطرح السؤال، *ما وجه التشابه والاختلاف بين المثالين الموضحين؟* الإجابة النموذجية: يعد كلاهما من طرق تكوين المجموع 8. ولكنهما يتكونان من أجزاء مختلفة.

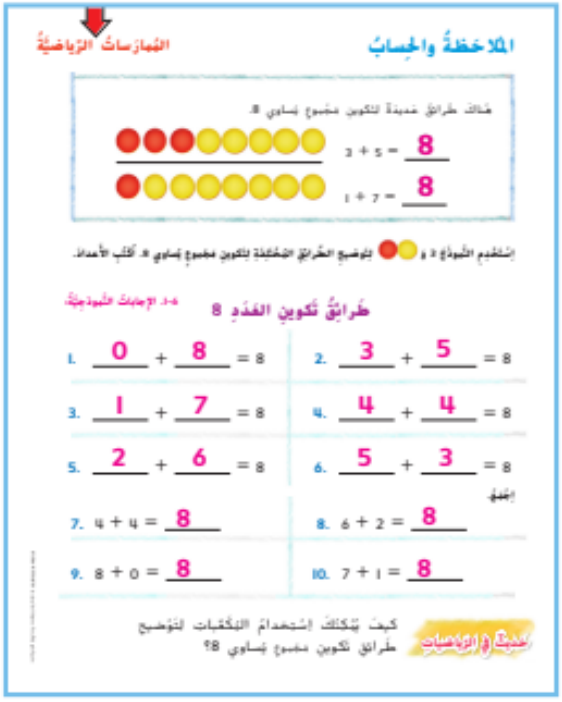
حل التمارين 1–10 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "كيف يمكنك استخدام المكعبات لتوضيح طرق تكوين ناتج جمع يساوي 8؟" الإجابة النموذجية: ابدأ بجميع المكعبات الحمراء. بدّل مكعبًا واحدًا بآخر أخضر في كل مرة.

م.د 4 استخدام نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب استخدام المكعبات بشكل فعلي لعرض جميع الطرق المختلفة لتكوين العدد 8.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

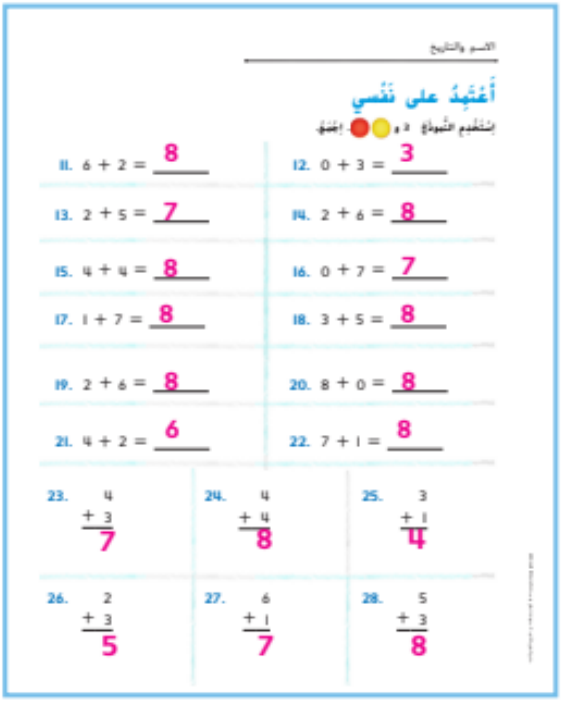
4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين الواردة في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل اليدوية التعليمية.

خطأ شائع! غالبًا ما يتجاهل الطلاب الحقائق التي تشتمل الصفر. سلّط الضوء على الحقائق 8 = 8 + 0 و 8 = 0 + 8 باستخدام قطع الدومينو أو إطار من عشر خانات يحتوي على ثماني قطع عد لها اللون نفسه.



الاسم والتاريخ

أعتمِدُ على نفسي

إستخدم الأدوات ... إذا لزم

11. 6 + 2 = 8	12. 0 + 3 = 3
13. 2 + 5 = 7	14. 2 + 6 = 8
15. 4 + 4 = 8	16. 0 + 7 = 7
17. 1 + 7 = 8	18. 3 + 5 = 8
19. 2 + 6 = 8	20. 8 + 0 = 8
21. 4 + 2 = 6	22. 7 + 1 = 8

23. 4 + 3 = 7	24. 4 + 4 = 8	25. 3 + 1 = 4
26. 2 + 3 = 5	27. 6 + 1 = 7	28. 5 + 3 = 8

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

م.ر 3 بناء الفرضيات

تمرين 30 اطلب من الطلاب أن يوضحوا لزملائهم طريقة معرفتهم بأن جملة الجمع صحيحة. وتحدّ الطلاب لتبرير استنتاجهم في شرحهم.

م.ر 2 التفكير بطريقة كميّة

مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب تحديد أي من الأعداد هي الأجزاء وأي عدد هو الكل (أو المجموع) في هذا التمرين. 2 و 4 هما الجزءان. و 6 هو المجموع

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اطلب من الطلاب كتابة جملتين عدديتين تكوّنان مجموعًا يساوي 8 على بطاقة فهرسة أو ورقة أو لوحة كتابة قابلة للمسح. اطلب من الطلاب إظهار إجاباتهم.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



المهارات الرياضية

حلُّ المسائل

اكتُبْ جُمْلَةَ جَمْعٍ عَدَدِيَّةً.

29. رأى يوسف 5 ثعالب. ورأى صديقه 3 ثعالب أخرى. فكَمْ عددُ الثعالب التي رآها الصَّديقان إجمالاً؟

ثعالب 8 = 5 + 3

30. يوجد 4 سناجب على شجرة. وانضمّ إليها 4 سناجب أخرى. فكَمْ أصبح عدد السناجب الموجودة على الشجرة؟

سناجب 8 = 4 + 4

مهارات التفكير العليا باع متاز 4 كعكات في الصباح. ثم باع كعكتين في وقت لاحق من اليوم. الإجابة هي 6 كعكات. فما السؤال؟

الإجابةُ النَّموذجيَّةُ: كَمْ عَدَدُ الكَعْكَاتِ الَّتي باعَها الخَبَّازُ إجمالاً؟

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع عد ذات لونين. مكعب أعداد (0-5) أحمر

اطلب من الطلاب أن يبدءوا بجميع قطع العد الثمانية ذات اللونين على أن يكون اللون الظاهر هو نفسه. واطلب من الطلاب إلقاء مكعب الأعداد 0-5. وأخبرهم بطلب العدد ذاته بقطع العد. واطلب منهم النظر إلى ماهية العددين الذين يكونان العدد 8. وكرر هذا النشاط مرات عدة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات أرقام من 0 إلى 8

دع طالبًا واحدًا يوزع على كل طالب بطاقات الأرقام وهي مقلوبة على وجهها. واطلب من الطلاب قلب بطاقاتهم. واجعل أحد الطلاب يقول ما العدد الذي لديه. ويجب على الطالب الذي لديه بطاقة أرقام رفع يده إذا كان المجموع الذي يتكون عند جمع بطاقة الأرقام هذه مع العدد في البطاقة الأولى هو 8. ويتم وضع كلتا البطاقتين في مجموعة البطاقات المستبعدة. واجعل طالبًا آخر يقول ما العدد الذي لديه وكرر هذه العملية. ويستمر ذلك حتى يتم استبعاد جميع البطاقات. اطلب من الطلاب تكرار هذا النشاط.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: ورق. قلم رصاص. أقلام تلوين أو أقلام رصاص ملونة. وما إلى ذلك.

اطلب من الطلاب كتابة العدد 8 في منتصف الورقة. وحول العدد 8. يجب على الطلاب كتابة جميع طرق تكوين العدد 8. يمكن للطلاب استخدام جمل عددية أو صور أو رموز إحصاء أو وسيلة تمثيل أخرى من اختيارهم.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د.2 التفكير بطريقة كمية

تمرين 15 اطلب من الطلاب إعادة كتابة المسألة الكلامية وجملة الجمع العددية المتوافقة معها بحيث يظهر مجموع يساوي 8. تحدّ الطلاب بالتفكير في طريقة لتغيير الكميات.

تمرين على الاختبار

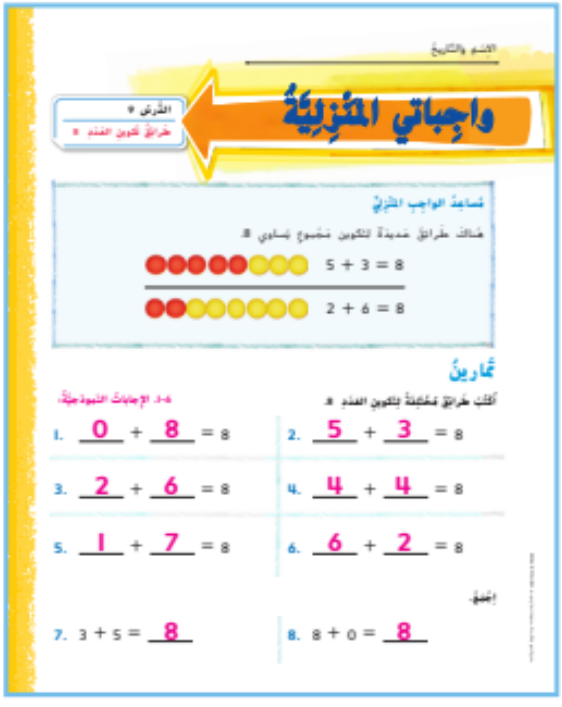
تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

$1 + 6$ المجموع لا يساوي 8
$4 + 3$ المجموع لا يساوي 8
$5 + 0$ المجموع لا يساوي 8
$5 + 3$ صحيح

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب كتابة طرق تكوين مجموع يساوي 8 على ورقة.
الإجابات النموذجية: $8 + 0$، $4 + 4$، $5 + 3$، $6 + 2$، $7 + 1$


الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 9
طرائق لتكوين العدد 8

مساعدة الواجب المنزلي

ضاف طرائق عديدة لتكوين مجموع يساوي 8.

$5 + 3 = 8$

$2 + 6 = 8$

تمارين

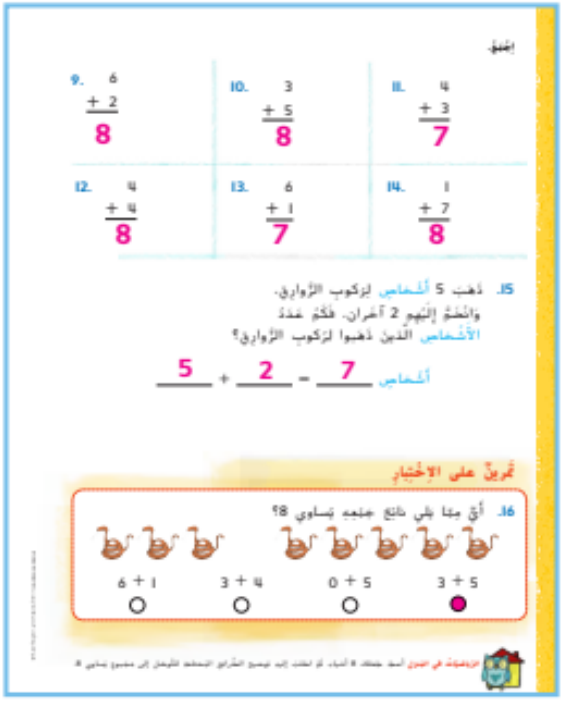
اكتب طرائق مختلفة لتكوين العدد 8.

1. $0 + 8 = 8$
2. $5 + 3 = 8$
3. $2 + 6 = 8$
4. $4 + 4 = 8$
5. $1 + 7 = 8$
6. $6 + 2 = 8$

م.د. الإجابات النموذجية.

7. $3 + 5 = 8$
8. $8 + 0 = 8$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


أجب.

9. $6 + 2 = 8$
10. $3 + 5 = 8$
11. $4 + 3 = 7$
12. $4 + 4 = 8$
13. $6 + 1 = 7$
14. $1 + 7 = 8$

15. ذهب 5 أشخاص لزكوب الزوارق. وانضمّ إليهم 2 آخران. فكم عددُ الأشخاص الذين ذهبوا لزكوب الزوارق؟

أشخاص $5 + 2 = 7$

تمرينٌ على الإختيار

16. أيّ مما يلي ناتج جمعه يساوي 8؟

○ $6 + 1$ ○ $3 + 4$ ○ $0 + 5$ ● $3 + 5$

التقويم التكويني

استخدم هذا كتقويم تكويني لتحديد ما إذا كان الطلاب يواجهون صعوبة. وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يعانون فيها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 5-9.

التمارين	المفاهيم	مراجعة الدروس
2-5	الجمع الرأسي	5
6-13	طرق تكوين المجاميع 4, 5, 6, 7, 8	7, 8, 9

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجيهات الفصل نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

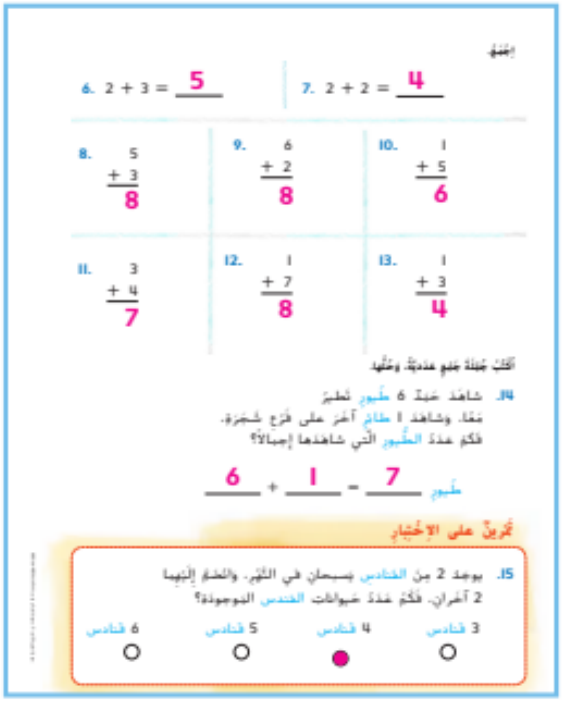
3 قنادس تم الجمع بشكل خاطئ.

4 قنادس صواب

5 قنادس تم الجمع بشكل خاطئ.

6 قنادس تم الجمع بشكل خاطئ.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخذق الطلاب فيها: 8 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم الطلاب أنشطة "قريب من المستوى" أو أنشطة "الاستجابة للتدخل ضمن المستوى" من الدروس 5 و7 و8 و9 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستقصاء واستخدام النماذج" في الدروس 5 و7 و8 و9.

ضمن المستوى
المستوى 1

المسائل التي أخذق الطلاب فيها: 5 إلى 6

- دع الطلاب يصححوا المسائل التي أخطؤوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.

أعلى من المستوى
التوسّع

المسائل التي أخذق الطلاب فيها: 4 أو أقل

- استخدم لعبة أو نشاطًا من "محطتي التعليمية".

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

طرائق تكوين العدد 9

التركيز

وضح مستوى إتقان حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة للأعداد حتى 20. لتكوين العدد عشرة. استخدم إستراتيجيات مثل العد (على سبيل المثال، 14 = 10 + 4 = 8 + 6 + 2 + 4 = 8 + 6). وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، 9 = 1 − 10 = 1 − 3 − 13 = 13 − 4). واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن 12 = 4 + 8، فإن 4 = 8 − 12). وإنشاء مجاميع مكافئة ولكنها أسهل أو معروفة (على سبيل المثال، جمع 7 + 6 عن طريق إنشاء المكافئ المعروف 13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6).

فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م.د الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم، 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة البؤرية.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين 1-8
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 9-26
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين 27-28، كتابة الرياضيات

هدف الدرس

تكوين مجموع يساوي 9 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

الجمع (add)

النشاط

- **م.د.1 فهم طبيعة المسائل** اكتب 7 = 2 + 5 على اللوحة.

هل هذه الجملة العددية تظهر عملية جمع أم طرح؟ كيف علمت ذلك؟ جمع لأنها تحتوي على رمز زائد والكل أكبر من الأجزاء.

- اطلب من طالب متطوع كتابة جملة جمع عددية أخرى على اللوحة.
- استمر على هذا النحو حتى ينال كل طالب دوره في كتابة جملة جمع عددية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

لدى زبيدة خرزتان زرقاوان و 6 خرزات حمراء. ولدى زهرة 3 خرزات زرقاء و 4 خرزات حمراء.

فهل لدى زبيدة وزهرة نفس عدد الخرزات؟ كم عدد الخرزات التي لدى كل منهما؟ لا. لدى زبيدة 8 خرزات. ولدى زهرة 7 خرزات

م.ر.4 **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية لتمثيل عدد الخرزات لدى كل من الفتاتين.

$8 = 6 + 2$ و $7 = 4 + 3$

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين. أوراق تسجيل. كوب

اطلب من الطلاب إعداد أوراق تسجيل مقسمة إلى ثلاثة أعمدة تحت اسم حمراء. صفراء. إجمالاً. واطلب من الطلاب وضع تسع قطع عد ذات لونين في الكوب ورجه ثم إفراغ قطع العد على المكاتب الخاصة بهم. ووضح لهم كيفية تصنيف قطع العد التي معهم حسب اللون.

كم عدد قطع العد الصفراء؟ كم عدد قطع العد الحمراء؟ راجع عمل الطلاب.

اطلب من الطلاب تسجيل إجمالي كل عمود في أوراق التسجيل. راجع كل طرق تكوين العدد 9. واكتب جملة الجمع العددية هذه على اللوحة، $9 = 8 + 1$. ذكّر الطلاب أن رمز يساوي يمثل كميات متساوية على كلا طرفي الرمز.

لذا، يمكنك إيجاد طرق أخرى لتكوين العدد 9 مثل الطريقة الموضحة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطع عد ذات لونين
- قلمي تلوين مختلفين لكل طالب

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. بعد إكمال الطلاب للتمرينات، اطلب منهم إعطاء أمثلة لجمل جمع عددية مختلفة قد كتبوها. واكتب هذه الجمل على اللوحة.

ما وجه التشابه بين جمل الجمع العددية هذه؟ الإجابة النموذجية: كل مجاميعها تساوي تسعة. *ما وجه الاختلاف بين جمل الجمع العددية هذه؟* الإجابة النموذجية: تتكون جميعها من أرقام مختلفة مضافة إلى بعضها.

اذكر جملتي جمع عدديتين تحتويان على الحدود الجمعية نفسها ولكن بترتيب عكسي. ووضح أن الترتيب الذي تُضاف به الأرقام لا يُهم وأن المجموع يظل كما هو. تأكد أيضا من إحاطة الطلاب بمثال يستخدم **الصفر** باعتباره واحدًا من الحدود الجمعية.

إذا قام الطالب بتلوين التسع نجوم جميعها باستخدام قلم تلوين أزرق. فكم عدد النجوم التي سيتم تلوينها باللون الأحمر؟ عدد هذه النجوم صفر. أخبر الطلاب بجملة جمع عددية نصف النجوم الملونة بالأزرق ذات العدد تسعة والنجوم الملونة بالأحمر ذات العدد صفر. الإجابة النموذجية: 9 = 0 + 9

م-ر 3 بناء الفرضيات اطلب من كل طالب إخبار زميل له بسبب كون جمل الجمع العددية طريقة دقيقة لعرض المجموع 9.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. اقرأ الجملة على الفصل. وقدم لكل طالب تسع قطع عد. واطلب منهم تمثيل كل مثال موضح باستخدام قطع العد. وناقش الطرق المختلفة الموضحة لتكوين العدد تسعة. ثم اجعل الطلاب يرسمون المجاميع.

م-ر 2 التفكير بطريقة كميّة اطلب من الطلاب التفكير في مجموعة أرقام أخرى يكون مجموعها 9.

حل التمارين 1–4 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

تناقش مع الطلاب بطرح السؤال. "لماذا تحصل على ناتج الجمع نفسه عندما تجمع 3 + 6 و 2 + 7؟" الإجابة النموذجية: توجد طرق عديدة لتكوين العدد 9. العددان 6 و 3 جزءان للعدد 9. العددان 7 و 2 جزءان للعدد 9 أيضًا.

م-ر 8 الاستنتاجات المتكررة اطلب من الطلاب تحديد العلاقة بين 6 و 7. وبين 3 و 2. وساعدهم على إدراك أن المجموعة الأولى من الحدود الجمعية تزيد بمقدار واحد بينما المجموعة الثانية من الحدود الجمعية تنقص بمقدار واحد. وبما أن الزيادة بمقدار واحد في المجموعة الأولى يوازنه نقصان بمقدار واحد في المجموعة الثانية. فإن تساوي التعبيرين لا زال قائمًا.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار ناتج الجمع بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يواجه الطلاب صعوبة في التعامل مع قطع عدّ ذات أعداد أكبر. لذا، ساعدهم على الاحتفاظ بقطع العد منفصلة وهم يُكوّنون المجموعات العددية بحيث لا يخلطون بينها قبل ضمها إلى بعضها.

حل المسائل

م.ر.5 استخدام الأدوات الملائمة

تمرين 28 اطلب من الطلاب اختيار أداة لتمثيل نموذج لهذا التمرين. *لماذا كان اختيارك للأداة جيدًا؟* الإجابة النموذجية: لأنها أتاحت لي عرض الأعداد التي كنت أجمعها.

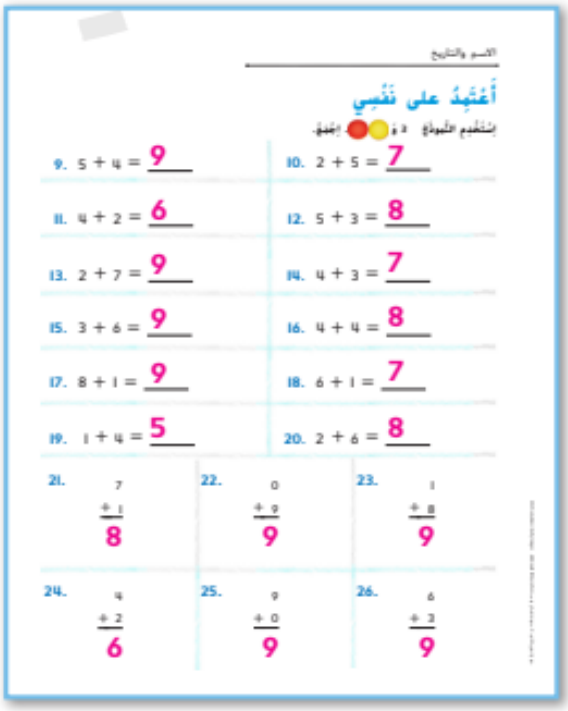
م.ر.8 الاستنتاجات المتكررة

كتابة الرياضيات قم بتوسيع مجال تفكير الطلاب عن طريق طرح السؤال التالي: *هل توجد دائمًا أكثر من طريقة واحدة لتكوين كل الأعداد، حتى 0؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* الإجابة النموذجية: لا؛ العدد 0 لا يمكن أن يتكوّن إلا بطريقة واحدة وهي $0 + 0 = 0$

التقويم التكويني

مثال/ مثال خارج عن التعريف أعط الطلاب لوحة للكتابة قابلة للمسح. واطلب منهم كتابة مثال واحد لجملة جمع عددية تساوي 9 ومثال آخر خارج عن التعريف. وإذا واجه بعض الطلاب صعوبة، فقدم إليهم قطع عد ذات لونين عند الضرورة. وحث كل طالب على مشاركة المثال لديه والمثال الخارج عن التعريف مع أحد الزملاء. الإجابة النموذجية: المثال: $6 + 3 = 9$؛ المثال الخارج عن التعريف: $9 - 2 = 5$

Rtl انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أَعْتَمِدُ على نَفْسِي

إستخدم الأدوات. ○ أو ● إجمع.

9. $5 + 4 =$ 9	10. $2 + 5 =$ 7
11. $4 + 2 =$ 6	12. $5 + 3 =$ 8
13. $2 + 7 =$ 9	14. $4 + 3 =$ 7
15. $3 + 6 =$ 9	16. $4 + 4 =$ 8
17. $8 + 1 =$ 9	18. $6 + 1 =$ 7
19. $1 + 4 =$ 5	20. $2 + 6 =$ 8

21. 7 + 1 = 8	22. 0 + 9 = 9	23. 1 + 8 = 9
24. 4 + 2 = 6	25. 9 + 0 = 9	26. 6 + 3 = 9



المهارسات الرياضية

حَلُّ المسائل

اُكْتُبْ جُمْلَةَ جَمْعٍ عَدَدِيَّةً.

27. يوجد 3 شبكات صغيرة و 6 شبكات عملاقة في البركة. فكم عدد الأسماك الموجودة إجمالًا؟

3 + 6 = 9 شبكات

28. يوجد 4 سلاحف في البركة. و 5 سلاحف بجانب البركة. فكم عدد السلاحف الموجودة إجمالًا؟

4 + 5 = 9 سلاحف

المهارسات الرياضية هل توجد أكثر من طريقة واحدة لتكوين العدد 9؟ اشرح.

نَعَمْ، هُنَاكَ طَرَائِقُ عَدِيدَةٌ مِثْلُ

3 + 6 = 9

و 7 + 2 = 9

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع عد ذات لونين. مكعبات أعداد (0-5) حمراء

اطلب من الطلاب إظهار قطع العد التسع ذات اللونين على أن يكون اللون الظاهر هو نفسه. واطلب منهم إلقاء مكعب الأعداد 0-5. وأخبرهم بطلب العدد ذاته بقطع العد. واطلب منهم تحديد العددين الذين يُكوّنان 9. وحثهم على تكرار النشاط عدة مرات.

ضمن المستوى

المستوى 1

نشاط عملي المواد: ورق تسجيل (ورقة مقسمة إلى 3 أعمدة تحت اسم "حمراء" و"صفراء" و"الإجمالي"). قطع عد ذات لونين. أكواب. قلم رصاص

اطلب من الطلاب وضع 9 قطع عد في الكوب. ودعهم يرجون الكوب ويلقون بقطع العد خارجه. وشجعهم على فصل قطع العد حسب اللون وملء ورقة التسجيل.

واطلب من الطلاب الاستمرار على ذلك حتى يجدوا جميع التركيبات.

أعلى من المستوى

التوسّع

نشاط عملي المواد: قرص دوار رباعي الأجزاء مرقم بالأعداد 6 و 7 و 8 و 9. بطاقات فهرسة. قلم رصاص

قسّم الطلاب إلى أزواج. واطلب من كل زوج كتابة أحد حقائق الجمع على 10 بطاقات. واجعل أحد الطالبين يقوم بتدوير القرص الدوار لتحديد المجموع. بينما يجب على الطالب الآخر إيجاد مُعطى الجمع الذي يساوي المجموع.

واطلب من الطلاب تبادل الأدوار في تدوير القرص الدوار وإيجاد المجموع حتى يتم استخدام جميع البطاقات.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

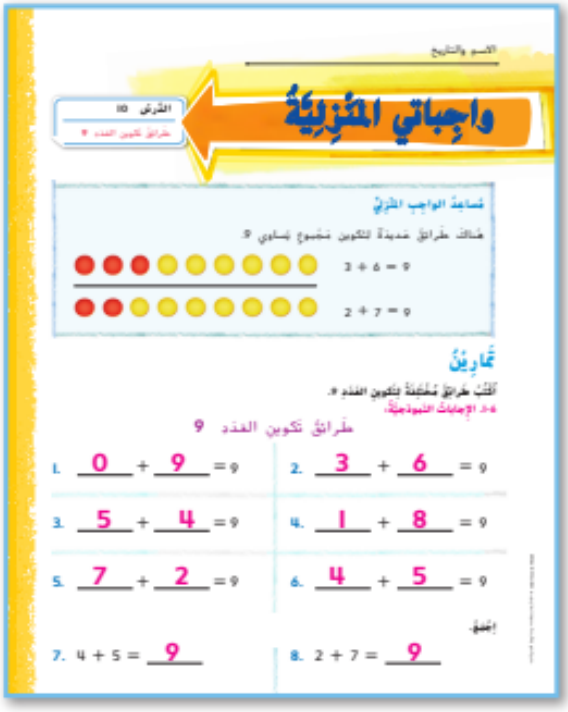
واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

م.د 2 التفكير بطريقة كمية

تمرين 15 اطلب من كل طالب التعاون مع زميل له لتفسير عدد البومات الجالسة على الشجرة وعدد البومات المحلقة في السماء على أن يظل المجموع 9.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

4 + 5 لم تُقرأ المسألة بشكل صحيح

1 + 8 لم تُقرأ المسألة بشكل صحيح

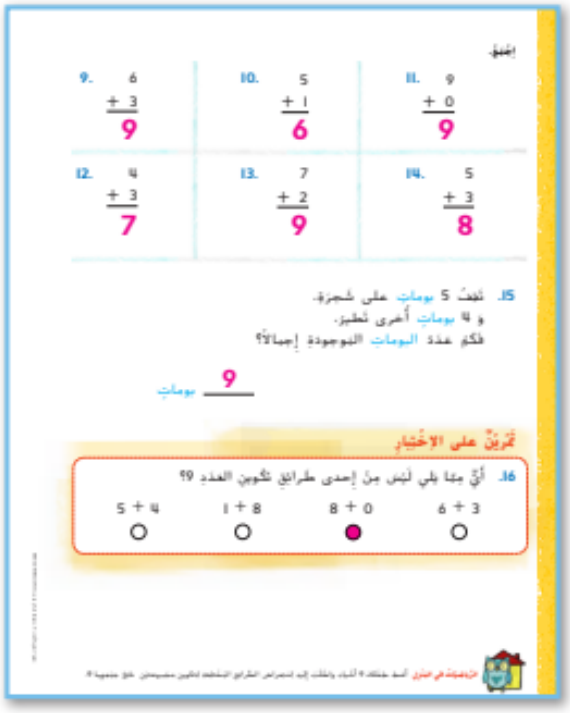
8 + 0 صحيحة

6 + 3 لم تُقرأ المسألة بشكل صحيح

التقويم التكويني

الكتابة في مذكرة الرياضيات اطرح على الطلاب السؤال التالي واطلب منهم كتابة إجابة قصيرة. وحث الطلاب على العمل في أزواج وتبادل الإجابات.

هل 2 + 5 إحدى طرق تكوين العدد 9؟ وضح لم أو لم لا؟ الإجابة النموذجية: لا. لا تعد طريقة لتكوين العدد 9. خمسة زائد اثنين يساوي سبعة. لذا لا يمكن أن تكون طريقة لتكوين العدد تسعة.



طرائق تكوين العدد 10

التركيز

وضح مستوى إتقان حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة للأعداد حتى 20. لتكوين العدد عشرة. استخدم إستراتيجيات مثل العد (على سبيل المثال، 14 = 10 + 4 = 8 + 2 + 4 = 6 + 8)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، 9 = 10 − 1 = 13 − 3 − 1 = 13 − 4)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن 12 = 4 + 8، فإن 4 = 8 − 12)، وإنشاء مجاميع مكافئة ولكنها أسهل أو معروفة (على سبيل المثال، جمع 7 + 6 عن طريق إنشاء المكافئ المعروف 13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6).

فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م.ر الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

2. تطوير فهم علاقات العدد الصحيح والقيمة المكانية بما في ذلك إعادة تجميع العشرات والآحاد.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	*التمارين 1-4*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	*التمارين 5-10*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	*التمارين 11-12، مهارات التفكير العليا*

هدف الدرس

تكوين مجموع يساوي 10 بطرق مختلفة باستخدام قطع العد و لوحة العشرة.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

يساوي (equals) (=)

زائد (plus) (+)

النشاط

- **م.ر 6 مراعاة الدقة** اطلب من الطلاب تسمية جمل جمع عددية مختلفة بمجاميع 7 أو 8 أو 9. اكتب جمل الجمع العددية على اللوحة وراجع الرمزين + و = ومعناهما.
- أظهر للطلاب لوحة العشرة واكتب ***لوحة العشرة*** أعلاها. ووضح أن لوحة العشرة هي أداة تُستخدم للمساعدة في إيجاد المجاميع.
- وقم بالإشارة إلى كل مربع واجعل الطلاب يعدّون مع إشارتك. *كم عدد المربعات الموجودة على لوحة العشرة؟* 10 مربعات

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

هناك 9 أطفال يركبون الدراجات. 3 من الأطفال أولاد. فكم عدد الأطفال البنات؟ كيف علمت ذلك؟ 6 بنات. 9 = ؟ + 3؛ عد من 3 تصاعديًا 6 أعداد لتكوين العدد 9

م.د 2 التفكير بطريقة كمية *ماذا يمثل 9 في هذه المسألة؟* عدد الأطفال الراكبين للدراجات

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: أربع مجموعات من بطاقات الأعداد المرقمة من 0 إلى 10. قطع عد ذات لونين

العب لعبة "التركيز على العشرات". قدم لكل مجموعة أربع مجموعات من بطاقات الأعداد المرقمة من 0 إلى 10. وتكون قيمة كل بطاقة هي العدد الظاهر عليها.

اطلب من المجموعات توزيع بطاقاتهم على المكتب بحيث يكون جانب البطاقة الذي يظهر عليه العدد مواجهًا لأسفل.

وعندما يحين دورك، اقلب بطاقتين.

ثم اجعل الطلاب يستخدموا قطع العد لتمثيل نموذج لهذين العددين.

وإذا كان مجموع البطاقتين يساوي 10، فيحق لك الاحتفاظ بهما.

اشرح للطلاب أنه إذا كان المجموع لا يساوي 10، فستتم إعادة البطاقات ووجهها لأسفل إلى مكانها الأصلي. ودع اللاعبين يتبادلون الأدوار حتى إيجاد جميع المجاميع المتماثلة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

الاستكشاف والشرح

نفذ هذا النشاط بشكل جماعي مع الفصل. *ضع قطعة عد حمراء على الصندوق الأول. إذا وضعت قطع عد صفراء على الصناديق الباقية، فكم سيصبح عدد قطع العد الصفراء؟* ضع قطع عد صفراء. اكتب

10 = 9 + 1 على اللوحة ووضح أن هذه الجملة العددية تمثل المسألة التي قمت بحلّها للتو.

الآن ضع قطع عد حمراء على أول صندوقين. إذا وضعت قطع عد صفراء على الصناديق الباقية، فكم سيصبح عدد قطع العد الصفراء؟ ثماني قطع عد صفراء. اكتب *10 = 8 + 2* على اللوحة.

استمر على هذا النحو حتى يتم إدراج جميع التركيبات بما في ذلك *10 + 0* و *0 + 10*.

والآن ارسم قطع العد ولونها لإظهار إحدى تلك الطرق لتكوين العدد عشرة. اكتب الأعداد التي استخدمتها لتكوين العدد 10.

واكتب جملة الجمع العددية هذه على اللوحة، *10 = 4 + 6*.

ذكّر الطلاب أن رمز يساوي يمثل كميات متساوية على كلا طرفي الرمز.

م.ر 5 استخدام الأدوات الملائمة اطلب من الطلاب توضيح كيف تساعدهم لوحة العشرة على إيجاد طرق تكوين العدد 10.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. اقرأ الجملة على الفصل. قدم لكل طالب عشر قطع عد والنموذج 1. واطلب منهم تمثيل كل مثال موضح باستخدام قطع العد ولوحة العشرة. وناقش الطرق المختلفة الموضحة لتكوين العدد 10. ثم دع الطلاب يرسموا الأعداد التي هي الأجزاء المكوّنة للعدد عشرة.

م.ر 3 بناء الفرضيات اطرح السؤال، *ما وجه التشابه بين الجملتين العدديتين الموضحتين بالصندوق؟ وما وجه الاختلاف؟* الإجابة النموذجية، كلا الجملتين العدديتين تساوي 10، ولكنهما يتكونان من أجزاء مختلفة.

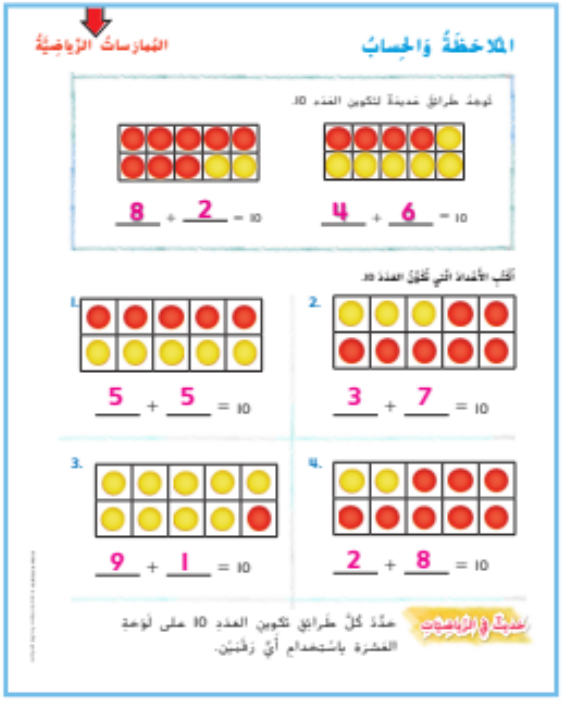
حل التمارين 1-4 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

تناقش مع الطلاب بطرح السؤال. "حدد كل طرق تكوين العدد 10 على لوحة العشرة باستخدام عددين". الإجابة النموذجية: 10, 0; 9, 1; 8, 2; 7, 3; 6, 4; 5, 5; 4, 6; 3, 7; 2, 8; 1, 9; 0, 10

م.ر 6 مراعاة الدقة اطرح السؤال، *كيف تعرف أنك توصلت إلى جميع طرق تكوين العدد 10؟* الإجابة النموذجية، قمت بفك العدد 10 إلى كل جزء يمكن أن يتضمنه.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

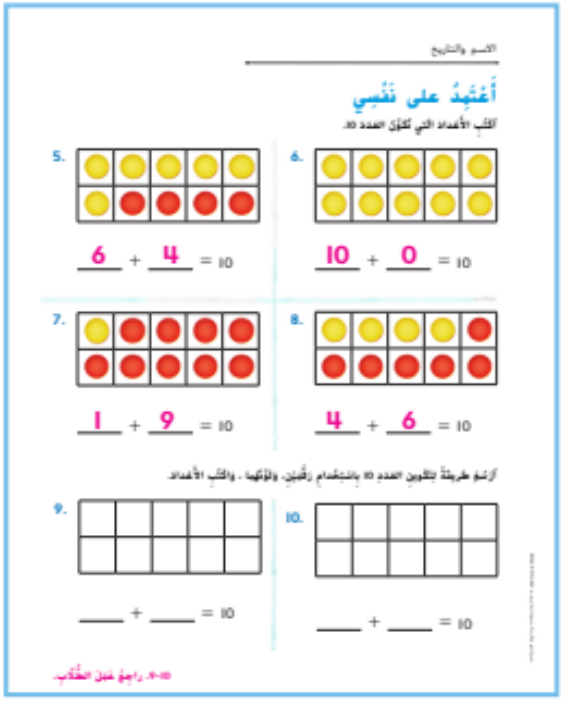
4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم. ثم اطلب من الطلاب استخدام النموذج 2 وقطع العد لتوضيح جميع طرق تكوين مجاميع تساوي 11 و 12.

خطأ شائع! غالبًا ما يتجاهل الطلاب الحقائق التي تشتمل الصفر. سلّط الضوء على مُعطى $10 = 10 + 0$ و $10 = 0 + 10$ باستخدام قطع الدومينو أو لوحة العشرة المملوءة بقطع عد ذات لون واحد. (ملحوظة: يصل ارتفاع بعض مجموعات قطع الدومينو حتى العدد 9 فقط.)



حل المسائل

م.ر.5 استخدام الأدوات الملائمة

تمرين 12 اطلب من الطلاب توضيح كيف أمكنهم استخدام لوحة العشرة للإجابة عن هذه المسألة.

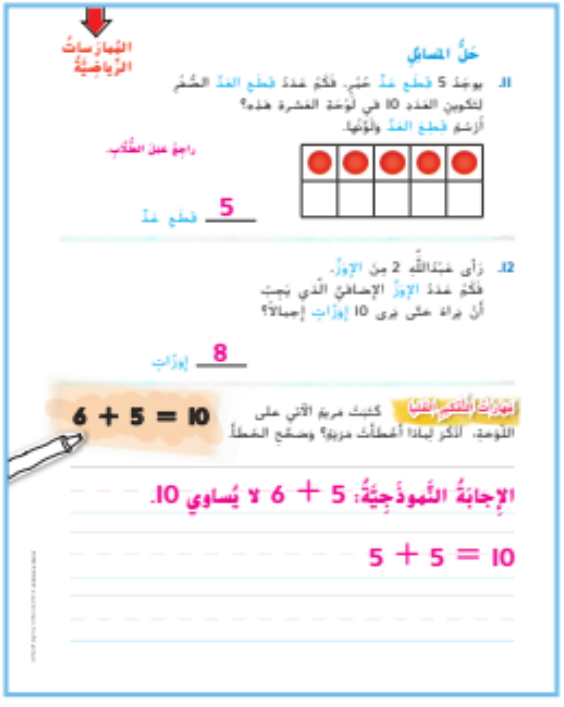
م.ر.1 فهم طبيعة المسائل

مهارات التفكير العليا بيّن للطلاب أن هناك عدة إجابات صحيحة لهذه المسألة. كما أن أي أعداد تُضاف إلى العدد 10 تعد مقبولة. واطلب منهم كتابة طريقة أخرى لتصحيح حل مريم.

التقويم التكويني

رسم سريع قيّم تعلم الطلاب عن طريق منحهم 3-5 دقائق لرسم كل حالة من حالات تكوين العدد 10 قدر الإمكان. ويمكنهم رسم صور أو قطع عد أو لوحة العشرة أو أي صورة أخرى من اختيارهم.

Rtl انظر الصفحة التالية **للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز**



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات ربط باللون الأرجواني والأصفر

أعط الطلاب مكعبات الربط الأرجوانية والصفراء. واطلب منهم تكوين قطار من 10 مكعبات أرجوانية. واجعل الطلاب يبدلون مكعبًا أرجوانيًا واحدًا بآخر أصفر. وكرر ذلك حتى يبدل الطلاب جميع المكعبات الأرجوانية بالمكعبات الصفراء من أجل توضيح جميع طرق تكوين العدد 10 وتسميتها.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قرص أعداد دوار يتضمن الأعداد من 2 إلى 5. مكعبات ربط حمراء وأرجوانية

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. واجعلهم يتبادلون الأدوار في تدوير قرص الأعداد الدوار مرتين. واطلب من أحد الطلاب استخدام المكعبات الحمراء لتمثيل العدد الأول. واطلب من الطالب الآخر استخدام مكعبات أرجوانية لتمثيل العدد الثاني. وأتح للطلاب فرصة لإخبارك بمسألة جمع عددية كلامية باستخدام العددين. بعد ذلك دعهم يخبروك ما إذا كانت جملة الجمع هي إحدى طرق تكوين العدد 4 أو 5 أو 6 أو 7 أو 8 أو 9 أو 10. اطلب من الطلاب تكرار النشاط عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: ورق، قلم رصاص

اطلب من الطلاب كتابة جملة جمع عددية أفقية في أعلى يسار الورقة. واجعلهم يكتبوا جملة جمع عددية رأسية. باستخدام مجموع الجملة العددية الأفقية باعتباره عددًا في الجملة العددية الرأسية. ودع الطلاب يستمروا في القيام بهذه العملية التي تنطوي على استخدام مجموع مسألة واحدة باعتباره عددًا في المسألة الثانية لكتابة ما لا يقل عن 10 جمل عددية أفقية ورأسية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

م.د 2 التفكير بطريقة كمية

التمرين 7 اطرح السؤال: *هل يمثل العدد 10 المجموع أم أحد الأجزاء في هذا التمرين؟ ولماذا؟* الإجابة النموذجية: المجموع؛ لأنه العدد الإجمالي للدببة.



تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

4 قطع عد صحيحة

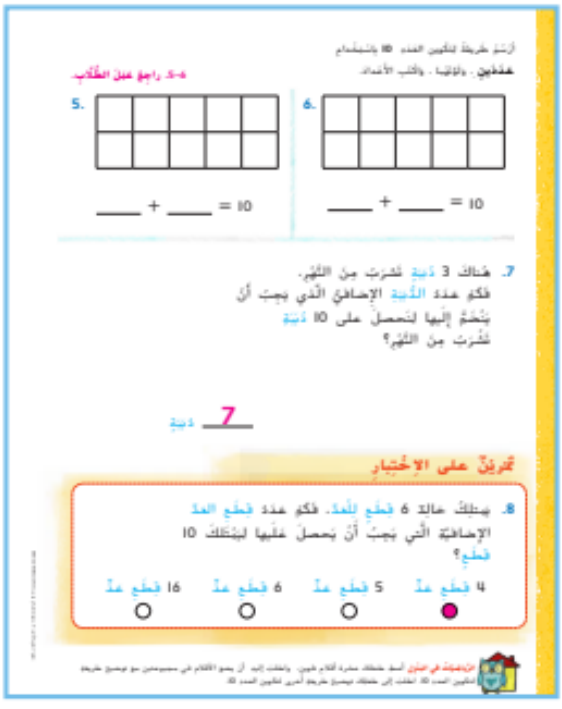
5 قطع عد لم يتم تحديد الجزء الذي يكوّن 10

6 قطع عد تم تحديد جزء واحد من الحقائق

16 قطعة عد تمت إضافة الجزء إلى الكل

التقويم التكويني

التقييم الذاتي اطلب من الطلاب استخدام النموذج 1 وقطع عد لتوضيح طرق مختلفة لتكوين العدد 10 باعتباره تدريبًا للتحقق من استيعابهم لهذا المفهوم. وحث كل طالب على مشاركة النماذج الخاصة به مع أحد الزملاء. أي تركيبة تكوّن مجموعًا يساوي 10 تعد صحيحة.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 12

إيجاد الأجزاء الناقصة من العدد 10

التركيز

وضح إتقان حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة لها للأعداد حتى 20. استخدم إستراتيجيات مثل العد التصاعدي وتكوين عشرة (على سبيل المثال، $14 = 4 + 10 = 4 + 2 + 6 + 8$)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، $13 - 4 = 13 - 3 - 1 = 10 - 1 = 9$)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن $12 = 4 + 8$، فإن $4 = 8 - 12$)، وإنشاء مجاميع مكافئة ولكنها أسهل أو معروفة (على سبيل المثال، جمع $7 + 6$ عن طريق إنشاء المكافئ المعروف $13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6$).

فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م.ر.م الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
6 مراعاة الدقة
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

2. تطوير فهم علاقات العدد الصحيح والقيمة المكانية بما في ذلك إعادة تجميع العشرات والآحاد.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين 1-2
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 3-8
المستوى 3 توسيع مفاهيم	التمارين 9-10 مهارات التفكير العليا

هدف الدرس

تحديد الأجزاء الناقصة من 10.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

جزء (part)

الكل (whole)

النشاط

م.ر.م 6 مراعاة الدقة مراجعة الكلمات "الكل" و"جزء". اطلب من الطلاب وصف معنى كل كلمة.

- اكتب $2 + 6 = 8$ على اللوحة. اسأل الطلاب عن أي جزء في جملة الجمع العددية الذي يمثل الأجزاء. 2 و 6
- اجعل طالبًا يضع دائرة حول الرقم الذي يوضح الكل في جملة الجمع العددية. يضع الطالب دائرة على العدد 8.
- اطلب من طالب آخر كتابة جملة جمع عددية مطابقة جديدة. كرّر هذا النشاط مع جملة الجمع العددية الجديدة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب جملة عددية لحلها. تذهب شيماء وأمها إلى السوق. تشتريان 3 ثمرات فلفل حمراء و3 ثمرات فلفل خضراء. فكم عدد ثمرات الفلفل التي اشترياها في المجمل؟ $3 + 3 = 6$ ثمرات فلفل

م.د.2 **التفكير بطريقة كميّة** *كيف سيتغير المجموع إذا اشترت شيماء وأمها 4 ثمرات فلفل خضراء بدلاً من 3 ثمرات فلفل خضراء؟* سيزيد مجموعي واحدًا لأن أحد الأجزاء زاد واحدًا.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: النموذج 3، قطع عد ذات لونين

استخدم النموذج 3 وقطع العد. اجعل الطلاب يضعون عشر قطع عد في قسم المجموع في النموذج. اختر رقمًا أصغر من عشرة. أوضح ذلك الرقم باستخدام قطع العد في الجزء الأول من النموذج. اجعل طالبًا يذكر عدد قطع العد المطلوب إضافته إلى الجزء الآخر لتكوين عشرة. كرر العملية عدة مرات مع جعل الطلاب يختارون عددًا مختلفًا لوضعه في الجزء الأول.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

استكشف واشرح

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

اشرح للطلاب أنهم في الدروس السابقة كانوا يجدون طرقًا لتكوين مجموع أو قيمة كلية معينة. وفي هذا الدرس، سيعلمون المجموع وسيجدون أحد الأجزاء بدلاً من ذلك.

قدّم للطلاب عدة أجزاء ناقصة في 10 مسائل. اطلب من الطلاب استخدام قطع العد لتمثيل المسائل الموجودة في صفحة كتاب الطالب. اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب.

كم عدد الضفادع الموجودة في البركة؟ ثمانية ضفادع ضع ثماني قطع عد حمراء في البركة. كم عدد الضفادع التي تخبرنا المسألة بوجودها إجمالاً؟ عشرة ضفادع ضع قطع عد صفراء على العشب إلى أن تكون هناك عشرة ضفادع إجمالاً. فكم عدد الضفادع الموجودة على العشب؟ ضفدعان اكتب الجزء الناقص في المربع.

م.ر.ع 3.1 بناء الفرضيات اجعل الطلاب يشرحون لأحد الزملاء كيف توصلوا إلى الجزء الناقص من العدد 10.

لاحظ واحسب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. اقرأ الجمل على الفصل. اشرح للطلاب أنك تستطيع استخدام النموذج "جزء-جزء-الكل" لتساعدك على التوصل إلى الجزء الناقص من العدد 10. واطلب من الطلاب تمثيل المسألة باستخدام قطع العد ووضعها على النموذج 3. اتبع أسلوب التفكير بصوت مرتفع لتمثيل طريقة حل هذه الأنواع من المسائل. قل مثلاً:

معي 3. كم أحتاج لتكوين 10؟ اطلب من الطلاب الخطّ فوق الرقم المتقطع 7 لتمثيل الجزء الناقص من العدد 10.

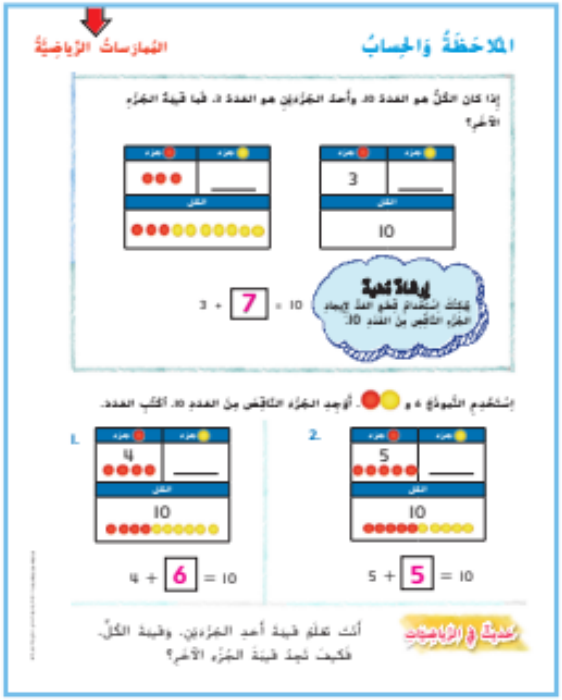
م.ر.ع 5.1 استخدام الأدوات الملائمة أشر إلى مخطط "جزء-جزء-الكل" على اليسار. *لماذا يحتوي جزء الكل على كل من قطع العد الحمراء والصفراء؟* الإجابة النموذجية: توضح قطع العد الحمراء والصفراء الجزأين. أما الكل فهو مكون من كلا الجزأين. ولذلك أحتاج إلى كلا لوني قطع العد. حل التمرينين 1 و2 بشكل جماعي مع الصف كله.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش الطلاب "أنت تعلم قيمة أحد الجزأين وقيمة الكل. فكيف تجد قيمة الجزء الآخر؟" الإجابة النموذجية: تجد العدد الذي إذا تمت إضافته إلى الجزء المعروف فإنه يكون الكل.

م.ر.ع 8.1 الاستنتاجات المتكررة *هل يمكنك استخدام هذا الأسلوب في التوصل إلى الجزء الناقص في كل مرة يكون لديك جزء ناقص؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* نعم: الإجابة النموذجية: يمكنني العد لإيجاد الجزء الناقص.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا على ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يجد الطلاب صعوبة في التوصل إلى الجزء الناقص حتى مع استخدام النموذج 3 وقطع العد. إذا كان الطلاب يحتاجون إلى طريقة أخرى لتخيل هذه المسائل، فاجعلهم يستخدمون لوحة العشرة مع ملء الجزء الأول.

حل المسائل

م.د.1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 10 قم بتوسيع المسألة بما يلي: قل، *خافيير لديه كومة ورقات. أعطى 6 منها لصديقه. وتبقى لديه 4 ورقات. كم عدد الورقات التي كانت في كومته؟ 10 ورقات ما الذي تحاول إيجاده؟ كيف علمت ذلك؟* الإجابة النموذجية: أنا إيجاد الكل لأن المسألة تريد تحديد عدد الورقات الذي بدأ به.

م.د.4 استخدام نماذج الرياضيات

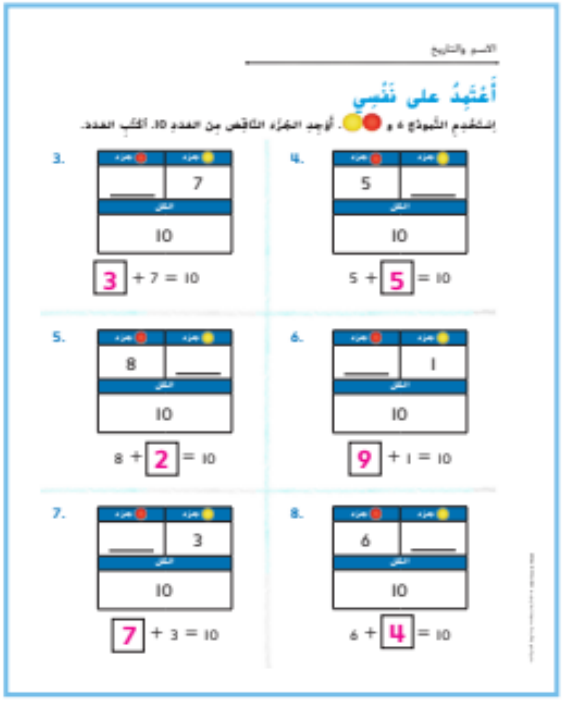
مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية لتمثيل المسألة بعد التصحيح.

$2 + 8 = 10$

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة امنح كل طالب نسخة من النموذج 3. اجعل الطلاب يملؤون مخطط جزء–جزء–الكل لديهم بالعدد 10 ككل. واذكر جزءًا من العشرة. اجعل الطلاب يتبادلون النماذج كلٌّ مع زميله لحل الجزء الناقص من العدد 10. اجعل الطلاب يكتبوا أسماءهم على نموذجي الحل كليهما ويقدموا لك نموذجي الحل في تمرين نهاية الحصة.

RtI انظر الصفحة التالية **للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز**.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد، النموذج 1، مكعبات الربط، ورق، قلم رصاص

أعط الطلاب النموذج 1 ومكعبات الربط. اطلب من الطلاب عدّ 7 مكعبات ووضعها على لوحة العشرة. اسأل الطلاب عن عدد المكعبات الإضافية المطلوبة لملء لوحة العشرة. اطلب من الطلاب استكمال صيغة الجملة التالية، ____ و ____ يساوي ____. 10، 3، 7 اجعل الطلاب يكررون العملية ليتوصلوا إلى أجزاء أخرى ناقصة من العدد 10

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد، مكعبات أعداد حمراء (0–5) وزرقاء (5–10)

اجعل الطلاب يلقون مكعب الأرقام من 0 إلى 5 أو من 5 إلى 10. اجعلهم يتوصلون إلى العدد الذي عند إضافته إلى العدد الناتج عن إلقاء المكعب يساوي 10. واجعل الطلاب يكررون عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد، مكعبات الربط، قطع عد بلونين.

اجعل الطلاب يعملون مع أحد الزملاء لكتابة مسألة كلامية مجموعها 10. ثم اجعل مجموعات الزملاء تتبادل المسائل وتحل مسائل بعضها البعض. ينبغي على المجموعات أن تتحقق من إجابة بعضها البعض باستخدام وسيلة تعليمية مثل مكعبات الربط أو قطع العد ذات اللونين.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر.4 **استخدام نماذج الرياضيات**

تمرين 5 اطلب من الطلاب رسم مخطط "جزء-جزء-الكل" لتمثيل التمرين.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى شيوع أخطاء أو مفاهيم خاطئة بين الطلاب.

15 نسرًا قام بالجمع بدلاً من إيجاد الجزء الناقص

9 نسور لم يحدد الجزء الناقص

10 نسور حدد الكل

5 نسور صحيح

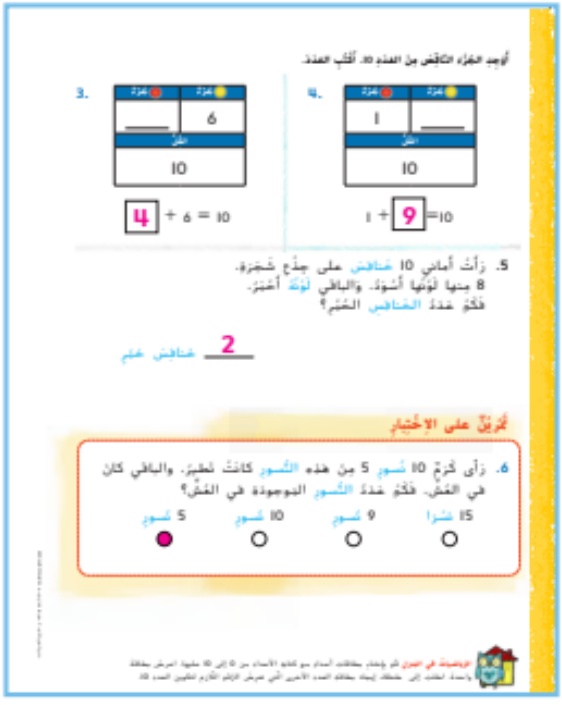
التقويم التكويني

استخدام النماذج امنح كل طالب النموذج 3 ومجموعة لا تقل عن 10 من قطع العد. اعرض على الطلاب السيناريو التالي لتمثيله.

ضع 0 من قطع العد في قسم الجزء الأصفر و10 في قسم الكل. ما الجزء الناقص؟

10 قطع عد





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 13
العبارات الصحيحة والخطأ

التركيز

فهم معنى رمز يساوي. وتحديد ما إذا كانت المعادلات التي تشتمل على الجمع والطرح صواب أم خطأ أمثلاً. أي من المعادلات التالية صواب وأيها خطأ؟ 2 + 5 = 1 + 6 ،5 + 2 = 2 + 5 ،8 = 7 - 1 .5 ،7 = 6 .6+

م·د الممارسات

2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
5 استخدام الأدوات الملائمة
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة البوشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	*التمارين 1-4*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	*التمارين 5-16*
المستوى 3 توسيع مفاهيم	*التمارين 17-18 مهارات التفكير العليا*

هدف الدرس

تحديد العبارات الرياضية الصحيحة و الخطأ.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

خطأ (false)

صحيحة (true)

النشاط

- **م·د 6 مراعاة الدقة** اسأل الطلاب ما الذي يعنيه أن يكون شيء ما صحيح أو خطأ. واطلب منهم إعطاء أمثلة من الحياة اليومية لعبارات صحيحة وخطأ. وتأكد من أن الطلاب يدركون أن الشيء الذي يكون صحيح يعد حقيقة ويمكن إثباته وأن الشيء الذي يكون خطأ لا يعد حقيقة ولا يمكن إثباته.
- اكتب 2 = 1 + 1 على اللوحة. اسأل الطلاب ما إذا كان ذلك حقيقة. نعم هل تعتبر *جملة الجمع هذه صحيحة أم خطأ؟ ولماذا؟* صحيحة لأنها تعد حقيقة
- اكتب بعد ذلك 1 = 2 + 1 على اللوحة. اسأل الطلاب لِمَ تعد هذه العبارة خطأ. إنها لا تعد حقيقة. *كيف يمكننا تغيير هذه العبارة بحيث تصبح صحيحة؟* الإجابة النموذجية: تغيير ناتج الجمع إلى 3

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

يوم الأحد. توجهت والدة علي إلى متجر الحيوانات الأليفة. واشترت قطعة واحدة من بسكويت الكلاب لكل يوم من أيام الأسبوع. فكم عدد قطع البسكويت التي اشترتها؟ اشرح كيف توصلت إلى الحل. 7، يتكون الأسبوع من 7 أيام

م.د.5 استخدام الأدوات الملائمة *ما الأداة التي تبين لنا عدد الأيام في الأسبوع؟* التقويم

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: النموذج 3، مكعبات ربط صغراء

تناقش مع الطلاب حول كيف يمكن أن تكون الأشياء صواب أو خطأ. اذكر للطلاب عبارة خطأ واضحة عن جملة جمع عددية، مثل 10 = 1 + 1. تحدث مع الطلاب عن كون هذه العبارة خطأ لأنها غير حقيقية. اعرض للطلاب ميزان دلو. وأخبرهم أن الهدف هو التأكد من أن كل شيء متوازن أو متساوٍ في كلا الطرفين.

إذا توازن الميزان، فهل هذا يعني أنه يوجد نفس الكمية في كلا الطرفين؟ نعم

ضع 8 مكعبات ربط صغراء في الطرف الأيسر من الميزان و4 مكعبات ربط صغراء في الطرف الأيمن.

هل هذان الطرفان متوازنان؟ لا *هل توجد نفس الكمية في كل طرف؟* لا

وضّح كيف يمكنك كتابة ما قمت بتمثيله للتو.

إذن، هل 8 = 4 صواب أم خطأ؟ خطأ

أضف 4 مكعبات صغراء أخرى إلى الطرف الأيمن من الميزان. وضّح للطلاب كيفية كتابة ما قمت بتمثيله للتو على اللوحة. 8 = 4 + 4. ذكّر الطلاب بأن جمل الجمع العددية يمكن أن يتضمن رمز يساوي في بداية الجملة العددية أيضا. أخبر الطلاب أن 8 = 4 + 4 يعني أن العدد 8 يساوي
= 4 + 4. ذكّر الفصل بأن رمز = يساوي كميات متساوية على كلا طرفي الرمز.

إذًا، هل 8 = 4 + 4 صواب أم خطأ؟ صواب

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

اطلب من الطلاب تمثيل المسائل التالية بصفحة كتاب الطالب. وأخبر الطلاب أن يرسموا رمز يساوي في مركز العش. *يوجد طائران على الطرف الأيسر من العش. ويوجد طائران أخران على الطرف الأيمن من العش. كيف ستكتب هذه الجملة العددية؟* 2 = 2 *هل هذه الجملة صواب أم خطأ؟ صواب أخبر من بجوارك سبب كونها صواب. كل طرف من الطرفين مساو للآخر.*

توجد أربعة طيور حمراء وطائران صفراوان على الجانب الأيسر من العش. يوجد طائران حمراوان وثلاثة طيور صفراء على الجانب الأيمن من العش. كيف ستكتب هذه الجملة العددية؟ 4 + 2 = 2 + 3 *هل هذه الجملة صواب أم خطأ؟ خطأ أخبر من بجوارك سبب كونها خطأ. الطرف الأيسر به 6 والطرف الأيمن به 5. والرقم 6 لا يساوي 5.*

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب.

كم عدد البيض الأصفر؟ ثلاث بيضات صفراء مثل هذا العدد بقطع عد صفراء وضعها على الصفحة. كم عدد البيض الأحمر؟ ثلاث بيضات حمراء مثل هذا العدد بقطع عد حمراء وضعها على الصفحة. واكتب على اللوحة ____ = 3 + 3. *وفكّر لهذه المسألة. كم عدد البيض إجمالاً؟ سبع بيضات تتبع قطع العد التي استخدمتها. كم عدد قطع العد؟ ست قطع عد* ارجع إلى جملة الجمع على اللوحة. *أي عدد يجب أن يكون ناتج جمع جملة الجمع. ستة أم سبعة؟ ستة هل هذه المسألة صواب أم خطأ؟ خطأ كيف علمت ذلك؟* الإجابة النموذجية: *ثلاثة زائد ثلاثة يساوي ستة، ولا يساوي سبعة.*



الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. اذهب إلى المثال العلوي واطلب من الطلاب رسم الدائرة المقطعة حول الكلمة صواب لتمثيل العبارة الرياضية الصواب. كرر العملية نفسها للمثال الآخر الوارد في المربع.

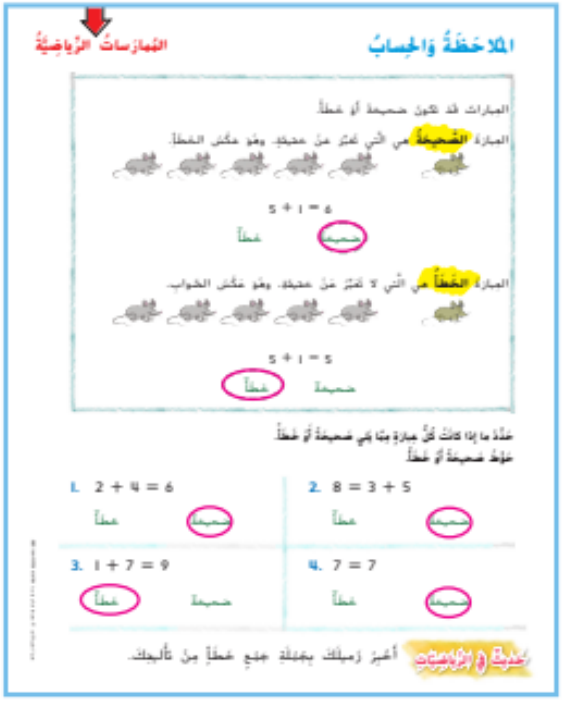
م-ر 6.0 مراعاة الدقة اطلب من الطلاب رسم دائرة حول رمز يساوي في كلتا الجملتين العدديتين. واطلب من الطالب أن يتذكّر الفصل بما يعنيه رمز يساوي.

حل التمارين 1-4 بشكل جماعي مع الفصل. راع أثناء حل المسائل استخدام عبارات "متطابق مع" و"كتبة متطابقة مع" بالإضافة إلى "يساوي" للرمز = حتى يصبح لدى الطلاب معرفة بجميع هذه المفردات.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

تناقش مع الطلاب "أخبر زميلك بجملة جمع خطأ من تأليفك". *الإجابة النموذجية: ثلاثة زائد أربعة يساوي عشرة.*

م-ر 2.0 التذكير الكمي اطلب من كل زوج من الطلاب تبادل الأدوار في كتابة عبارات صواب وخطأ وتبادلها.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا على ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين الواردة ضمن "تمارين حرة". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل اليدوية التعليمية.

حل المسائل

م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 18 اطلب من الطلاب رسم صورة وكتابة جملة عددية لوصف الحالة التي يعبر عنها التمرين 18.

م.ر.3 التفكير المنطقي الكمي

كتابة الرياضيات اطلب من الطلاب إعادة كتابة العبارة لجعلها صحيحة. **الإجابة النموذجية:**

$6 + 2 = 2 + 6$

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اطلب من الطلاب كتابة "صواب" على أحد وجهي البطاقة و"خطأ" على الوجه الآخر. اكتب عددًا من العبارات على اللوحة واطلب من الطلاب إظهار الوجه المناسب من بطاقاتهم. عبارات مقترحة:

$0 + 5 = 4$ خطأ

$9 = 4 + 6$ خطأ

$5 + 2 = 2 + 5$ صواب

$8 + 1 = 3 + 2$ خطأ

Rtl انظر الصفحة التالية **للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.**

الاسم والتاريخ

أعتمِدُ على نفسي

حدِّدْ ما إذا كانتْ كلُّ عبارةٍ ممّا يلي صحيحةً أو خطأً.

ظلِّلْ صحيحةً أو خطأً.

6. $5 + 5 = 10$ — صحيحة
5. $1 + 3 = 5$ — خطأ
8. $9 = 9 + 0$ — صحيحة
7. $3 + 5 = 7$ — خطأ
10. $5 + 2 = 4$ — خطأ
9. $6 + 2 = 8$ — صحيحة
12. $4 + 2 = 7$ — خطأ
11. $3 = 3$ — صحيحة
14. $2 + 5 = 7$ — صحيحة
13. $9 = 8 + 2$ — خطأ
16. $\begin{array}{r} 6 \\ +\ 1 \\ \hline 5 \end{array}$ — خطأ
15. $\begin{array}{r} 4 \\ +\ 4 \\ \hline 8 \end{array}$ — صحيحة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حلُّ المسائلِ

حدِّدْ ما إذا كانتْ كلُّ عبارةٍ ممّا يلي صحيحةً أو خطأً.

ظلِّلْ صحيحةً أو خطأً.

17. يوجدُ 4 أطفالٍ يراقبونَ الطُّيورَ. انضمَّ إليهمْ 3 أطفالٍ آخرينَ. فأصبحَ هناكَ 7 أطفالٍ يراقبونَ الطُّيورَ إجمالاً.
صحيحة — خطأ

18. يوجدُ 3 فئرانٍ تلعبُ في الحقلِ. انضمَّ إليهمْ 4 فئرانٍ أخرى. فأصبحَ الموجودُ 6 فئرانٍ في الحقلِ إجمالاً.
صحيحة — خطأ

الكتابة في الرياضيات هل $6 + 3 = 2 + 6$ عبارة رياضية صحيحة أو خطأ؟ اشرح.

الإجابةُ النَّموذجيَّةُ: خطأٌ؛ لأنَّ

$6 + 2 = 8$

و $3 + 6 = 9$

التهيؤ لدروس الرياضيات المقبلة



قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: أكياس شطائر بلاستيكية قابلة لإعادة الاستخدام، وقطع عدّ وبطاقات أعداد (10-0)، وبطاقات رموز (+ و =)

ضع في الأكياس ثلاثة أعداد وبطاقات الرموز. دع الطلاب يختاروا كيسًا ويستخدموا البطاقات لبناء العديد من جمل الجمع الصحيحة والخطأ قدر الإمكان. واطلب من الطلاب تدوين جمل الجمع على الورق والتحقق من صحتها باستخدام قطع العد. واطلب منهم رسم دائرة حول جمل الجمع الصحيحة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة

أنشئ بطاقات لجمل عددية. وقم بتضمين عبارات صحيحة وخطأ. وجمل بها رمز يساوي على الطرف الأيسر. وجمل مكتوبة بشكل أفقي ورأسي. وعبارات بها الأعداد 2 و 3 و 4. واطلب من الطلاب تصنيف البطاقات إلى مجموعة من العبارات الصحيحة ومجموعة من العبارات الخطأ. ويمكن أن تطلب منهم كتابة الإجابة الصحيحة على ظهر البطاقة حتى يتحققون منها بأنفسهم.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، وقطع ألعاب، ومكعبات الأعداد 5-0

اطلب من كل طالب كتابة 10 عبارات صحيحة أو خطأ على البطاقات. واجعلهم يرتبوا البطاقات رأسيًا لإنشاء لوح من بطاقات الألعاب. واطلب من الطلاب إلقاء مكعب الأعداد 5-0، وتحريك قطعة اللعب الخاصة بهم بالعدد نفسه من الخانات. إذا كانت العبارة صحيحة، تظل قطعة اللعب مكانها. وإذا كانت العبارة خطأ، تتحرك قطعة اللعب بمقدار خانتين إلى الوراء. ويستمر الطلاب في إلقاء مكعب الأعداد حتى يصلون إلى البطاقة الأخيرة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

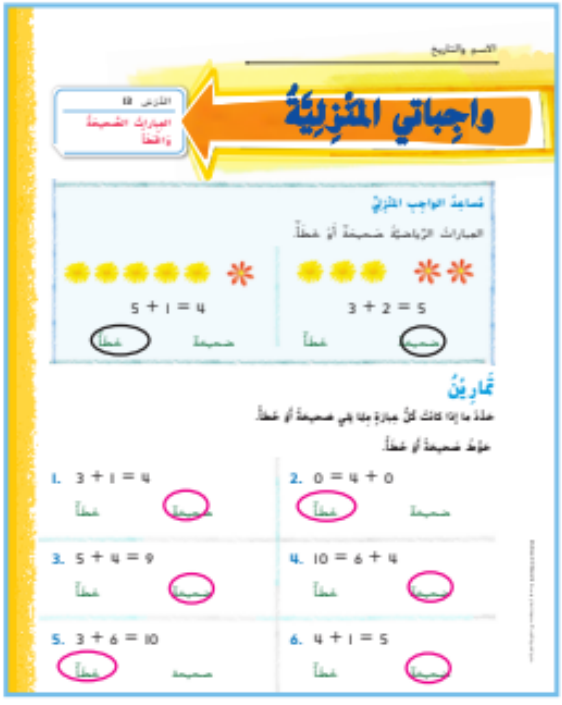
قم بتكليف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

م.د 3 بناء الفرضيات

تمرين 11 اطلب من الطلاب تبرير سبب كون الإجابة الصحيحة على التمرين 11 "خطأ".

التمرين 11. تحد الطلاب لاستخدام النماذج في تمثيل أسبابهم.



مراجعة المفردات

ذكّر الطلاب بالمناقشة التي بدؤوا بها هذا الدرس.

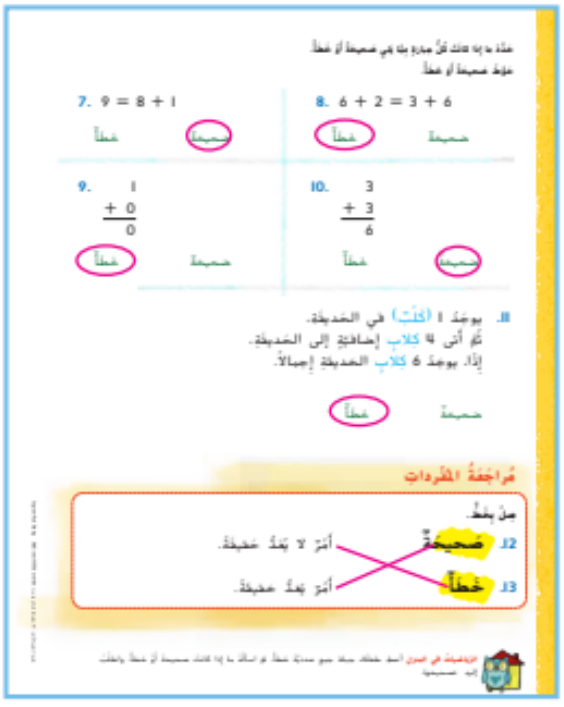
واطلب منهم كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة قدم لكل طالب لوحًا من ألواح الكتابة القابلة للمسح وقلم تحديد جافًا قابل للمسح. اطلب من الطلاب تحديد ما إذا كانت هذه العبارات صحيحة أم خطأ.

واطلب منهم توضيح السبب في كل حالة.

- $7 = 7 + 3$ خطأ؛ 7 تساوي 7 والطرف الأيسر به 3 مضافة إلى 7. لذا، لا يمكن أن تكون العبارة صحيحة
- $6 = 1 + 5$ صحيحة؛ 5 + 1 يساوي 6
- $9 = 7 + 2$ صحيحة؛ 9 يمكن تقسيمها إلى الجزأين 7 و 2
- $4 = 3$ خطأ؛ 3 لا تساوي نفس مقدار العدد 4



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تمرين صقل المهارات

تحث هاتان الصفحتان الطلاب على أن يصبحوا متفوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كلٍ منهما كتمرين محدد المدة أو مفتوح المدة.يتمرن الطلاب على الجمع حتى العدد 10 في الصورة الأفقية. يتمرن الطلاب على الجمع حتى العدد 10 في الصورة الرأسية.

نصيحة تدريسية إحدى الطرق المتبعة لإكساب الطالب الثقة هي استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهدًا إلى إكمال الطلاب جزء من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة. ثم اجعل الجزء المتبقي من الصفحة اختبارًا محدد المدة.

الاسم والتاريخ

تَمارينُ صَقْلِ المَهاراتِ

المُمارساتُ الرِّياضِيَّةُ

أجمع.

1. $4 + 6 = \underline{10}$	2. $5 + 4 = \underline{9}$
3. $3 + 2 = \underline{5}$	4. $2 + 6 = \underline{8}$
5. $2 + 5 = \underline{7}$	6. $1 + 3 = \underline{4}$
7. $7 + 1 = \underline{8}$	8. $0 + 9 = \underline{9}$
9. $1 + 1 = \underline{2}$	10. $3 + 7 = \underline{10}$
11. $4 + 4 = \underline{8}$	12. $5 + 1 = \underline{6}$
13. $7 + 3 = \underline{10}$	14. $2 + 7 = \underline{9}$
15. $4 + 3 = \underline{7}$	16. $3 + 0 = \underline{3}$
17. $0 + 5 = \underline{5}$	18. $8 + 2 = \underline{10}$
19. $5 + 3 = \underline{8}$	20. $9 + 1 = \underline{10}$
21. $4 + 5 = \underline{9}$	22. $1 + 2 = \underline{3}$
23. $7 + 0 = \underline{7}$	24. $3 + 5 = \underline{8}$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تَمارينُ صَقْلِ المَهاراتِ

أجمع.

1. $7 + 2 = 9$	2. $4 + 3 = 7$	3. $6 + 2 = 8$	4. $1 + 8 = 9$
5. $2 + 4 = 6$	6. $4 + 5 = 9$	7. $2 + 2 = 4$	8. $5 + 1 = 6$
9. $4 + 6 = 10$	10. $2 + 7 = 9$	11. $3 + 3 = 6$	12. $5 + 3 = 8$
13. $6 + 1 = 7$	14. $2 + 8 = 10$	15. $0 + 6 = 6$	16. $1 + 9 = 10$
17. $0 + 4 = 4$	18. $7 + 3 = 10$	19. $3 + 5 = 8$	20. $10 + 0 = 10$

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقييم مدى فهم طلابك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على حائط المفردات الافتراضي. دع الطلاب يكونوا جملة باستخدام كل كلمة.

مراجعة المفاهيم

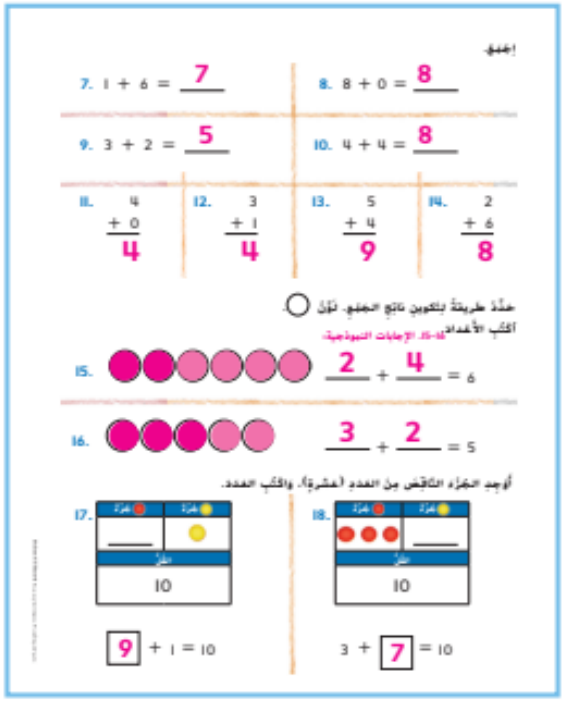
إذا احتاج الطلاب إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

RtI التشخيص وسبل الحل

التمارين	المفهوم	مراجعة على (الدرس)
5-6	جمل الجمع العددية	3
7-14	الجمع	7, 8, 9, 10
15-16	تكوين العددين 5 و 6	7, 8
17-18	أوجد الأجزاء الناقصة من العدد 10	12

كتاب المعلم- أنشطة المستويين 1 و 2





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

ذكر الطلاب بخطة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم على قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

نجمتان لم يتم جمع الأعداد

3 نجوم تم الطرح بدلاً من الجمع

9 نجوم صواب

10 نجوم تم الجمع بشكل خاطئ

أوجد

دع الطلاب يعملوا في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن أوجه الاختلاف والتشابه بين خرائط مفاهيم كل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.



الاسم والتاريخ

حلُّ المسائلِ

اكْتُبْ جُمْلَةَ جَمْعٍ عَدَدِيَّةً.

19. وَجَدَتْ لَيْسَ 3 أَغْصانٍ. ووجد أَنَسُ 2. فَكَمْ عَدَدُ الأَغْصانِ الَّتي وجداها إجمالاً؟

3 + 2 = 5 أغصانٍ

حَدِّدْ ما إذا كانَتْ كُلُّ عِبارَةٍ بِنَاءً عَلَى خُطَّةٍ صَحيحَةً أَوْ خَطَأً.

حَوِّطْ صَحيحَةً أَوْ خَطَأً.

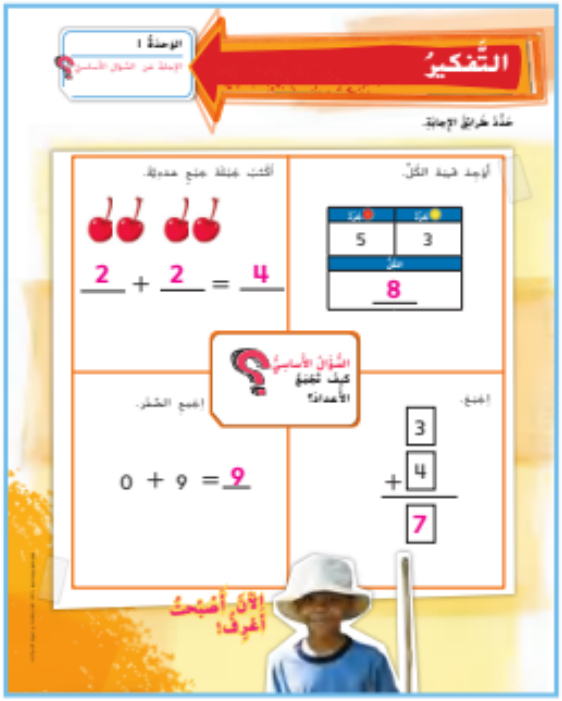
20. يوجد 3 دُبَبَةٍ تتثاءب. ثُمَّ بدأَتْ 4 دُبَبَةٍ إضافِيَّةٍ في التَّثاؤب. فأصبح هُناكَ 8 دُبَبَةٍ تتثاءب إجمالاً.

صَحيحَةٌ خَطَأً

تَمْرينٌ على الاخْتِبارِ

21. رَأَتْ شَريفَةُ 6 نُجوم في السَّماءِ. ورَأَى شِهابٌ 3 نُجوم في السَّماءِ. فَكَمْ عَدَدُ النُّجوم الَّتي رَآها الطِّفْلانِ إجمالاً؟

نجمتان ○ 3 نجوم ○ 9 نجوم ● 10 نجوم ○



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات المعلم

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 2
مفاهيم الطرح

الجدول الزمني المقترح	
إعطاء الدرس	19 يومًا
مراجعة/ تقويم	يومان
الإجمالي*	21 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتقويم الأعضاء والتدريس المتمايز.

1 قصص الطرح

I, 2, 3, 4, 5

الهدف: التعرف على مفهوم الطرح كعملية فصل الأشياء من مجموعة ما.

2 تمثيل الطرح

I, 2, 3, 4, 8

الهدف: طرح أجزاء من الكل.

3 جمل الطرح العددية

I, 2, 4, 6

الهدف: كتابة جمل الطرح العددية.

	1 قصص الطرح	2 تمثيل الطرح	3 جمل الطرح العددية
المفردات	**طرح** takeaway	**الطرح** subtract	**الفرق** difference. **طرح** – minus **جملة طرح عددية** subtraction number sentence
المواد	**تمثيل مسائل الرياضيات** 5 كراسي. تسجيل موسيقي **الدرس** قطع عدّ بلونين وألوان شمعية وورق. مجموعة من بطاقات العدّ تحمل الأرقام 1–10.	**تمثيل مسائل الرياضيات** مساطر وأقلام رصاص ودباسات وكتب **الدرس** قطع الدومينو. لاصقات ملاحظات صغيرة. بطاقات تعليمية ومكعبات ربط. النموذج 3. عدد من مجموعات من بطاقات العدّ من 1–10	**تمثيل مسائل الرياضيات** مكعبات أعداد (ذات رموز حمراء 5–0. ذات رموز زرقاء 10–6) **الدرس** مكعبات ربط وبطاقات أعداد وبطاقات رموز للناقص ويساوي. مكعبات ربط بالأعداد 5–0 أو 10–5. ألواح كتابة قابلة للمسح. أقلام حبر قابل للمسح. ومكعبات ربط. ورق. أقلام رصاص.
تقويم استيعاب الدرس	**تكويني:** في نهاية الدرس.	**تكويني:** في نهاية الدرس.	**تكويني:** في نهاية الدرس.
الاستجابة للتدخل التقويمي	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 1 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 1	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 2 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 2	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس. الدرس 3 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء. الدرس 3

• **التقويم التشخيصي**

هل أنا مستعد؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

	4 طرح الصفر وطرح الكل	5 الطرح الرأسي	6 حل المسائل الاستراتيجية: تصميم رسم تخطيطي
	1, 2, 4, 5, 6, 7	1, 3, 6, 7	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8
	الهدف: طرح الصفر أو إيجاد فرق يساوي الصفر.	**الهدف:** إيجاد ناتج طرح عددين أفقيًا و رأسيًا.	**الهدف:** حل مسائل حول طرح الأعداد المكونة من رقم واحد باستخدام استراتيجية تصميم رسم تخطيطي.
المفردات	**الصفر** zero	**جملة طرح عددية** subtraction number sentence	
المواد	**تمثيل مسائل الرياضيات** **الدرس** ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام حبر قابلة للمسح، قرص أعداد دوّار ومكعبات الربط، ورق، أدوات رسم، أقلام رصاص	**تمثيل مسائل الرياضيات** مكعبات الربط **الدرس** قطع الدومينو، ملاحظات لاصقة صغيرة، بطاقات فهرسة وأقلام رصاص، بطاقات ملاحظات وقلم رصاص	**تمثيل مسائل الرياضيات** **الدرس** قطع عدّ بلونين وأكواب بلاستيك، مكعبات عدّ حمراء (5–0)، وبطاقات، وأغراض رسم، بطاقات عليها مسائل كلامية يتم حلها بخطوتين، وورق ومواد رسم
تقويم استيعاب الدرس	**تكويني:** في نهاية الدرس.	**تكويني:** في نهاية الدرس.	**تكويني:** في نهاية الدرس.
الاستجابة للتدخل التقويمي RtI	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس 4 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس 4	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس 5 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس 5	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس 6 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس 6
	• **التقويم التكويني** التحقق من تقدمي.		

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 2
مفاهيم الطرح

الجدول الزمني المقترح	
إعطاء الدرس	9 يومًا
مراجعة/ تقويم	يومان
الإجمالي*	11 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتقويم الأعضاء والتدريس المتمايز.

7 مقارنة المجموعات

م.د 1, 2, 3, 4, 5

الهدف: مقارنة مجموعات تضمّ حتى تسعة أشياء.

8 الطرح من 4 و 5

م.د 1, 2, 4, 5, 6

الهدف: طرح الأعداد من أربعة وخمسة.

9 الطرح من 6 و 7

م.د 1, 2, 3, 4, 5, 6

الهدف: طرح الأعداد من ستة وسبعة.

المفردات

قارن compare

قارن compare. **الطرح** subtract

الفرق difference

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات

النموذج 1. كيس ورقي، قطع عد ذات لونين

الدرس

مكعبات الربط وورق وقلم رصاص. إطار دوار من 6 أرقام (يضم الأرقام من 4 إلى 9). ورق. قلم رصاص. كتب من مكتبة الفصل. ورق. قلم رصاص

تمثيل مسائل الرياضيات

الدرس

مكعبات الربط. وورق. وأقلام رصاص. قطع دومينو (بها ما لا يزيد عن 5 نقاط على كل وجه) وورق. وأقلام رصاص. بطاقات فهرسة مع جمل طرح عددية غير صحيحة وورق وأقلام رصاص

تمثيل مسائل الرياضيات

مكعبات الربط

الدرس

قطع عد بلونين. ورق. بطاقات أرقام من 0 إلى 7 إضافة إلى بطاقات تحمل رمز ناقص ويساوي. ورق. أدوات رسم.

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

RtI

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس. الدرس 7

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء. الدرس 7

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس. الدرس 8

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء. الدرس 8

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس. الدرس 9

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء. الدرس 9

• **التقويم التكويني**
التحقق من تقدمي

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

10 الطرح من 8

الهدف: طرح الأعداد من ثمانية.

1, 2, 3, 6

المفردات

ناقص minus

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات
بطاقات فهرسة، أوراق لاصقة

الدرس
مكعبات الربط، ورق مقسم إلى مربعات 8×8 ، ورق رسم، أقلام رصاص، مسائل طرح كلامية مسجلة، قطع عد ثنائية الألوان، مسجّل (اختياري)

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 10

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 10

11 الطرح من 9

الهدف: طرح الأعداد من تسعة.

1, 2, 3, 4, 6

المفردات

الفرق difference، الطرح subtract

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات
مكعبات الربط

الدرس
عدد من الخيوط (بطول متر واحد)، ماصّات شرب العصير، مكعبات ربط، مكعبات أعداد 0–5، ورق، أقلام رصاص، بطاقات أرقام من 0 إلى 9، ورق/بطاقات

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 11

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 11

12 الطرح من 10

الهدف: طرح الأعداد من عشرة.

1, 2, 3, 5, 6, 8

المفردات

جمع add، طرح subtract

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات

الدرس
أشرطة مكتوب عليها جمل طرح من 10، مكعبات ربط، ورق رسم، مواد للرسم، قطع عد، بطاقات وأقلام تحديد وورق.

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 12

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 12

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 2
مفاهيم الطرح

الجدول الزمني المقترح	
إعطاء الدرس	19 يومًا
مراجعة/ تقويم	يومان
الإجمالي*	21 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتقويم الأعضاء والتدريس المتمايز.

13 ربط الجمع والطرح

2, 3, 4, 6, 7, 8 ع.د

الهدف: إيجاد حقائق الجمع والطرح المترابطة.

14 العبارات الصحيحة والخطأ

1, 2, 3, 5, 6 ع.د

الهدف: تحديد العبارات الرياضية الصحيحة و الخطأ.

المفردات

الحقائق المترابطة related facts

جملة جمع عددية addition number sentence
جملة طرح عددية subtraction number sentence

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات
كعبات الربط

الدرس
خيط، وسائل تعليمية يدوية (اختيارية)، بطاقات فهرسة وأقلام رصاص، أشرطة عليها جمل، مقص

تمثيل مسائل الرياضيات
بطاقات فهرسة

الدرس
بطاقات فهرسة، لوح كتابة قابل للمسح، قلم جاف قابل للمسح، ورق رسم كتبت أسفله عبارة صحيحة أو خاطئة، مواد رسم، أقلام رصاص، ثلاثة مجموعات من بطاقات الأعداد المرقمة من 0 إلى 10 وبطاقة واحدة عليها الرمز زائدوبطاقة واحدة عليها الرمز ناقص وبطاقة واحدة عليها الرمز يساوي

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

RtI

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 13

ضمن المستوى
• نشاط عملي

أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 13

قريب من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب إعادة التدريس، الدرس 14

ضمن المستوى
• نشاط عملي

أعلى من المستوى
• نشاط عملي
• تدريب الإثراء، الدرس 14

• **التقويم التكويني**
التحقق من تقدمي

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

أين يتقاطع

المحتوى

مع

الممارسة الرياضية 1



يركز هذه الوحدة على العمليات **والتفكير الجبري**.

وأنت تقوم بالتدريس من المهم جدًا للطلاب حساب العدد الإجمالي أو الكلي أو رؤيته ومن ثم إزالة جزء. سيكون الطلاب قادرين على حساب الجزء المتبقي للحصول على الفرق.

ماذا الذي يفترض بطلابي أن يكونوا على علم به؟

في الصف السابق، استخدم الطلاب **العمليات والتفكير الجبري**.

ما الذي يفترض بالطلاب **فهمه**	ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا **قادرين على فعله**

الطرح

كيف نأخذ جزءًا من الكل.

- خذ جزءًا من الكل.
- تُسمى الإجابة "الفرق".

اطرح جزءًا من الكل لتحصل على الفرق.



$5 - 2 = 3$

الحقائق المترابطة

كيف نستخدم حقائق الجمع لإيجاد حقائق الطرح.

- استخدم حقائق الجمع المترابطة للمساعدة في إيجاد حقائق الطرح المترابطة.

أوجد حقائق الطرح المترابطة من حقيقة جمع.

$6 + 4 = 10$

$10 - 4 = 6$

$10 - 6 = 4$

فكّر:
استخدم حقيقة أن $6 + 4 = 10$ لإيجاد $10 - 4 = 6$ و $10 - 6 = 4$.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التركيز... تضييق النطاق... بفهم أعمق

الترابط المنطقي... ربط عملية التعليم خلال الوحدة... وبين الصفوف

الدقّة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بنفس مستوى الكثافة...
الفهم التصوري، والمهارة والطلاقة الإجرائيان، والتطبيق

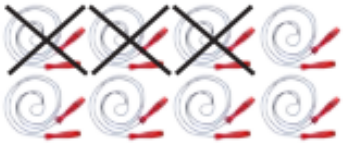
ما الذي يفترض بالطلاب فهمه	ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا قادرين على فعله

الرموز

كيف نستخدم الرموز لعرض حالات الطرح.

- رمز ناقص تُمثل الاستبعاد.

اكتب جملة طرح عددية



8 ناقص 3 يساوي 5

$8 - 3 = 5$

مقارنة

كيف نُقارن بين مجموعتين باستخدام الطرح.

- استخدام مطابقة واحد إلى واحد. وما يتبقى هو الفرق.

هناك 7 قطع عد حمراء. هناك 5 قطع عد صفراء. اكتب جملة طرح عددية. اكتب أكبر أو أصغر بكم عدد.



$7 - 5 = 2$ أكبر من قطع العد الحمراء

بطاقات العد الصفراء أصغر بمقدار 2

ما الذي سيفعله طلابي لاحقًا باستخدام هذه المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم الطلاب،
- إستراتيجيات الطرح حتى العدد 20

في الصف التالي، سيتعلم الطلاب،
- طرح الأعداد المكونة من رقمين وثلاثة أرقام

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الموضوع:

هيا بنا نذهب في رحلة سفاري!

جميع الدروس في الوحدة 2 ترتبط بموضوع "هيا بنا نذهب إلى رحلة سفاري". وتركّز حول الحيوانات. فقد ترى في رحلة السفاري حيوانات مثل الأسود والزرافات والحمير الوحشية. وينعكس ذلك على حل المسائل والرسوم المرئية المستخدمة في الوحدة كلها.

الاستفادة من السؤال الأساسي

بمجرد إكمال الطلاب لهذه الوحدة، سيكونون قادرين على الإجابة عن السؤال الأساسي "كيف تطرح الأعداد؟" عند نهاية هذه الوحدة. يستخدم الطلاب خريطة المفاهيم لمساعدتهم في الإجابة عن السؤال الأساسي.



مشروع الوحدة

كتاب مسائل الطرح الكلامية

سيؤلف الطلاب كتاب مسائل كلامية في الطرح ويوضحونه بالرسومات.

- اطلب من الطلاب العمل على انفراد أو التعاون مع زميل لتأليف كتاب لمسائل الطرح الكلامية.
- يجب أن تتضمن كُلّ صفحة عددًا من العمليات التي تشمل ثلاث جمل، وجملة الطرح العددية المطابقة، وتوضيحًا للمسألة.
- عندما يكتب الطلاب من خمسة إلى سبعة مسائل، يمكن أن يصمموا غلافًا لكتابهم.
- اطلب من الطلاب مشاركة كتابهم والمسائل الكلامية لطرح الأعداد مع الفصل أو أن يعرضوا كُتبهم على والديهم في معرض مفتوح أو من خلال اجتماع يضم أولياء الأمور/المعلمين.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التقويم التشخيصي

لديك وسيلة لتقويم فهم الطلاب للمهارات اللازمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج الطلاب لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقييم **هل أنا مستعد؟** الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان الطلاب يتمتعون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

واستنادًا إلى نتائج عناصر **هل أنا مستعد؟**، استخدم خيارات التعليم المتمايز الواردة في الصفحة التالية لتناول احتياجات كل طالب **قبل** البدء بالوحدة.

هل أنا مستعد؟

التمارين	المهارة
1-2	عد الأشياء
3-4	تمثيل الرقم
5	الطرح



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 4

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخفق فيها الطلاب في التقويم.
- استخدم أنشطة الاستجابة للتدخل الخاصة بدعة (ضمن المستوى) من الدروس 7-10 في الوحدة 1 لمساعدة الطلاب على مراجعة المفاهيم.

ضمن المستوى

المستوى 1

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 3

- اطلب من الطلاب تصحيح المسائل التي أخفقوا فيها ووضّح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
  قد ترغب في استخدام أوراق التصحيح الخاصة بتصحيح تقييم "هل أنا مستعد؟"
- اطلب من الطلاب إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقًا.
- استخدام "ورقة عمل الرياضيات في المنزل، وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

أعلى من المستوى

التوسّع

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 2 أو أصغر

- اطلب من الطلاب إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقًا.
- استخدام "ورقة عمل الرياضيات في المنزل، وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كلمات في الرياضيات

م.د

عمليات التكامل

تركز الممارسات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلمونها؟

- يساوي (equals)
- ضم (join)
- طرح (take away)

تكوين الروابط

اسأل الطلاب عما يعرفونه عن مفردات المراجعة. على سبيل المثال، ربما يذكرون أن ضم هي كلمة تستخدم لجمع أرقام معًا.

اطلب من الطلاب دراسة خريطة المفاهيم. اسأل الطلاب كيف أن هذا النشاط يتشابه مع النشاط الذي استكملوه في الوحدة السابقة. اطلب من الطلاب أن يخطّوا فوق كل كلمة وإكمال النشاط. زود الطلاب بخيار إما برسم مثال، أو كتابة جملة عددية لعملية الجمع وجملة عددية لعملية الطرح وجعله ملصقًا.



بطاقات المفردات

يوجد تعريف على ظهر البطاقة متبوع بنشاط موجز. يعزز هذا النشاط معرفة الكلمات والقراءة عبر أقسام المحتوى. سيسجل الطلاب إجابتهم في المساحة المخصصة أسفل النشاط.

راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل نشاط من أنشطة البطاقة.

بطاقة المفردات	إجابة النشاط
قارن	ارسم ثلاثة كلاب وقطة واحدة. ثم اسأل أحد زملائك عن أوجه الشبه والاختلاف بين هذه المجموعات. راقب رسومات الطلاب.
الفرق	ارسم دائرة على الفرق في المعادلة. $7 - 6 = 1$
طرح (−)	اكتب جملة عددية للطرح خاصة بك باستخدام رمز ناقص. ارسم دائرة حول رمز ناقص في الجملة. الإجابة النموذجية، $5 - 4 = 1$
حقائق مترابطة	اكتب الحقائق المترابطة الخاصة بك باستخدام $5 + 4 = 9$. الإجابة النموذجية، $5 + 4 = 9$؛ $4 + 5 = 9$؛ $9 - 4 = 5$؛ $9 - 5 = 4$
الطرح	ارسم أربعة وجوه مبتسمة. اطرح ثلاثة منهم. ضع رمز X على الوجوه المبتسمة التي تم طرحها. كم تبقى منها؟ وجه واحد مبتسم
جملة طرح عددية	اكتب جملة طرح عددية. الإجابة النموذجية، $9 - 3 = 6$



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مطويتي

الهدف فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها

ما هو مضمون الرياضيات؟

هذه المطوية للعمل مع الطرح من أربعة وخمسة.

كيف أصنعها؟

- انزع الصفحة وقم بثقب الشعار العلوي.
- قص الورقة إلى نصفين بطول الخط المتقطع الأخضر.
- قم بثقبها على امتداد الخطوط الأربعة البرتقالية للحصول على خمس ثنويات.

كيف أستخدمها؟

- اطلب من الطلاب النظر في جملة الطرح العددية الأولى في الأعلى. دعهم يفتحون رمز التبويب ويوضحون جملة الطرح العددية باستخدام الرموز X لتوضيح كم عدد الحيوانات المطروحة. دع الطلاب يكتبون الإجابة على الخط. تابع مع الرموز التبويب الأخرى كل على حدة. يمكن للطلاب استخدامها لتكون بطاقات تعليمية.
- اطلب من الطلاب كتابة جمل الطرح العددية الخاصة بهم من 5 الواردة على ظهرها ورسمها.







حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قصص الطرح

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على الجمع والطرح للأعداد حتى 20 وذلك على هيئة عمليات جمع إلى مجموعات وطرح من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام قيم غير معروفة في كافة الأجزاء الخاصة بمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الأشياء والرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة).

م.ر. الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموتمة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين *1-2*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين *3-5*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين *6-7*. *مهارات التفكير العليا*

هدف الدرس

التعرف على مفهوم الطرح كعملية فصل الأشياء من مجموعة ما.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

طرح (takeaway)

النشاط

- اسأل الطلاب عما يعرفونه عن ارتباط الأشياء معًا. ثم اسألهم عما يعرفون عن أخذ أشياء من مجموعة.
- **م.ر. 4 استخدام نماذج الرياضيات** وضح عملية الاستبعاد عن طريق إظهار 10 عناصر من الشيء نفسه. اطلب من متطوع استبعاد 4. دع طالبًا آخر يقول كم الباقي. 6
- كرر هذه العملية عن طريق توضيح كيف يستبعد الطلاب 2. ثم بيّن لهم كيفية استبعاد 8.
- بعد ذلك، دع كل طالب يخبر زميلاً له بقصة فيها استبعاد 8 من مجموعة مكونة من 10.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

جمال لديه 5 ثمرات مانجو. أعطاه صديقه 3 ثمرات مانجو. مثّل عملية الجمع لإيجاد كم من ثمرات المانجو لديه الآن. 8 ثمرات مانجو

م.ر.ع **استخدام نماذج الرياضيات** واطلب من الطلاب كتابة جملة أعداد لتمثيل هذه الحالة. *هل أنت بحاجة لكتابة جملة جمع أو طرح عددية؟ كيف علمت ذلك؟* جمع لأنك تضع الأجزاء معًا

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: 5 كراسي، تسجيل موسيقي

اشرح قواعد الكراسي الموسيقية لفصلك في حال عدم معرفتهم باللعبة. اختر ستة طلاب متطوعين ليلعبوا الكراسي الموسيقية.

عندما تتوقف الموسيقى لأول مرة، اسأل،

كم عدد الطلاب الذين يجب أن يجلسوا؟ 5 طلاب

فكم عدد الطلاب المستبعدين؟ طالب واحد

كم عدد الكراسي التي ستستبعد في الدورة التالية؟ كرسي واحد

كم عدد الكراسي المتبقية؟ 4 كراسي

مثل لذلك مستبعدًا واحدًا آخر كل مرة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطع عد ذات لونين

اقرأ التوجيهات الواردة في أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

ذكّر الطلاب بأنهم تعلموا عن الجمع في الوحدة السابقة. واشرح لهم أنهم سيتعلمون عن الطرح في هذه الوحدة.

إضافة إلى ذلك، أنت تجمع جزأين معًا لتكوين الكل الأكبر. عند الطرح، تبدأ بالكل وتستبعد جزءًا. ويتبقى جزء آخر.

أعط كل طالب سبعة من قطع العد. *ضع قطعة عد واحدة أعلى كل حشرة بعسوب. كم عدد قطع العد التي وضعتها؟ سبع قطع عد افترض استبعاد حشرتين من اليعسوب. كيف تستطيع توضيح ذلك باستخدام قطع العد؟* الإجابة النموذجية: يمكنك استبعاد قطعتي عد.

يستبعد الطلاب قطعتي عد تمثل القطع التي وضعوها على حشرتي اليعسوب اللتين طارتا بعيدًا. *فكم عدد حشرات اليعسوب المتبقية على الزهرة؟ خمس حشرات يعسوب هذا المثال يوضح الطرح.*

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل ناقش مع الطلاب ما الحقائق التي تقدمها المسألة وما المعلومات التي يحاولون إيجادها.

الملاحظة والحساب

ساعد الطلاب على العمل باستخدام النموذج الوارد في أعلى الصفحة. أقرأ المثال بصوت عالٍ للطلاب بينما يتابعونك وقم بالتمثيل باستخدام قطع العد. اطلب من الطلاب حل المسألة وأن يخطّوا فوق الرقم المتقطع.

م.ر.5 استخدم الأدوات الملائمة اجعل الطلاب يتحصون الصورة. واجعلهم يوضحون كل لزميله كيف يستطيعون استخدام الصورة لمساعدتهم في حل المسألة.

حل التمارين 1-2 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب ما وجه الاختلاف في المسائل الكلامية بين الجمع والطرح؟ الإجابة النموذجية: في مسائل الجمع الكلامية يتم ضم الأشياء معًا. وفي مسائل الطرح الكلامية، يتم استبعاد الأشياء.

م.ر.3 بناء فرضيات. بمجرد أن يناقش الطلاب كيف أن المسائل الكلامية للجمع والطرح مختلفة، دعهم يوضحون أوجه التشابه بين المسائل الكلامية للجمع والطرح. الإجابة النموذجية: تشمل المسائل الكلامية أشياء أو أرقامًا تتغير لشيء آخر.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد لا يتعرف الطلاب على الإجمالي في كل صورة وكذلك كم عدد قطع العد التي يتعين عليهم البدء بها. على سبيل المثال، يوضح التمرين 5 أن جميع الطائرات الورقية كانت تحلق. وسقط بعضها على الأرض. جميع الطائرات الورقية في الصورة هي الكل.

حل المسائل

م.ر 4 استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 7 يوضح الطلاب كل منهم للآخر كيفية استخدام قطع العد لتمثيل مسائل الرياضيات في هذا التمرين.

م.ر 2 التفكير بطريقة كمية

مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب أن يوضح كل لزميله ماذا تمثل الأرقام 4 ,2 ,6. الواردة في التمرين.

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة صف حالة استيعاد في فصلك مثل، *5 معاطف معلقة على الشماعات. سحبت منها 1. كم عدد المعاطف المتبقية على الشماعات؟* اطلب من الطلاب تسجيل إجاباتهم على بطاقة فهرسة أو على لوح كتابة قابل للمسح. اطلب من الطلاب أن يرفعوا بطاقات الإجابة عندما ينتهون من تدوين الإجابة.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أَعْتَمِدُ على نَفْسِي

ارسم قِطَعَ عدٍّ. واكتب العدد المتبقي.

3.

كَمْ عددُ النَّمْلِ المتبقي على الورقة؟ 4 نملات

4.

كَمْ عددُ الفراشات المتبقية على الوَرود؟ 3 فراشات

5.

كَمْ عددُ الطَّائراتِ الورقيةِ المتبقيةِ على الأرض؟ 2 طائرات ورقية



حَلُّ المسائل استخدم ● أو ▲ لتحلّ.

المهارسات الرياضية

6. يمشي 4 أشخاص في نزهةٍ على دراجٍ. ذهبَ 2 أشخاص إلى المنزل. فكم عدد الأشخاص المتبقين؟

2 أشخاص

7. هناك 8 نملات بالقرب من الخلية. طارت 3 نملات بعيدًا. فكم عدد النملات المتبقيات؟

5 نملات

مهارات التفكير العليا هناك 6 نمور تنام تحت شجرة. إستيقظ 2. الإجابة هي 4 نمور. فما السؤال؟

الإجابةُ النَّموذَجِيَّةُ:

كَمْ عَدَدُ النُّمورِ النّائمةِ تحتَ الشَّجرةِ؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي

اطلب من الطلاب أن يرفعوا يدًا واحدة لأعلى. اسألهم كم عدد الأصابع لدى الطلاب في كل يد. ثم دع الطلاب يخفضون إصبعًا واحدًا لأسفل. اسأل الطلاب كم عدد الأصابع التي ما زالت لأعلى. دع الطلاب يقولون خمسة ناقص واحد يساوي 4. ثم اطلب من الطلاب خفض إصبعين وقل مسألة الطرح الكلامية خمسة ناقص اثنين. استمر في النشاط حتى يخفض الطلاب الأصابع الخمسة كلها.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قطع عدّ بلونين وألوان شمعية وورق.

اطلب من الطلاب التفكير في العديد من مسائل الطرح حيث يمكنهم أن يستخدموا خمس قطع عدّ. دع الطلاب يعرضون كل عملية طرح على قطعة من الورق عن طريق رسم دوائر لتوضيح المقدار الأول ثم رسم رمز X على ما يتم استبعاده.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: مجموعة من بطاقات العدّ تحمل الأرقام 0-10.

اطلب من الطلاب خلط البطاقات عشوائيًا دون كشف مضمونها. دع طالبًا يسحب بطاقتين ويؤلف مسألة طرح كلامية بالأرقام.يجب أن يقدم الإجابة طالبًا آخر. دع أحد الطلاب يجلب البطاقتين على ظهرهما. اجعل طالبًا آخر ينتقي بطاقتين ويكرر العملية. دع الطلاب يستمرون في ذلك حتى يجرّب كل طالب فرصته في تأليف مسألة طرح كلامية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د.ا فهم طبيعة المسائل

تمرين 3 اطلب من الطلاب أن يؤلفوا مسألة طرح كلامية عن هذا التمرين. الإجابة النموذجية: 7 حيوانات كانت موجودة بالحقل. 4 ثم استبعادها. 3 حيوانات بقيت.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى شيوع أخطاء أو مفاهيم خاطئة بين الطلاب.

9 إساءة فهم أحد المفاهيم

6 الخطأ في الطرح

3 صحيح

0 الخطأ في الطرح

التقويم التكويني

الكتابة في مذكرة الرياضيات كيف يمكن تمثيل التمرين 1 وحله في إجابة قصيرة مكتوبة. استخدم الأسئلة التالية لتوجيهك في الكتابة.

لماذا بدأت بـ 8 قطع عدّ؟ الإجابة النموذجية: استخدمت قطعة عدّ واحدة لكل طائر في الصورة. *كيف عثرت على عدد الطيور التي ما زالت باقية على الشباك؟* الإجابة النموذجية: استبعدت 3 قطع عدّ لإيجاد عدد الطيور الباقية.


الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

الدرس 1
قصص الطرح

مساعد الواجب المنزلي

لقمت 4 أرانب بعد.
قفز أرنبان بعيدًا.

فكم عدد الأرانب التي ما زالت تلقمت بالقرب من الجزر؟ 2 من الأرانب

تمارين

إحك قصة عددية. استخدم قطع العدّ المتوفرة لتمثيل إذا لزم الأمر. واكتب العدد المتطلب.

1.

كم عدد العصافير المتبقية على الناقلة؟ 5 عصافير

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


إحك قصة عددية. استخدم قطع العدّ المتوفرة لتمثيل إذا لزم الأمر. واكتب العدد المتطلب.

2.

كم عدد الحيوانات التي ما زالت تشرب الماء؟

2 من الحيوانات

3.

كم عدد الأبقار الواقفة بلا حراك؟

3 أبقار

تمرين على الاختبار

4. يوجد 8 من أفراس النهر في بركة. غرق 5 منها من البركة. فكم عدد أفراس النهر المتبقية في البركة؟

9	6	3	0
○	○	●	○

الإثراء في المنزل شارك مع عائلتك قصص طرح واطلب إليه استخدام الأصابع أو مثل الحيوانات المحشوة والسيارات اللعبة لتمثيل كل قصة.

الدرس 2
تمثيل الطرح

التركيز

وضّح مدى إتقان حقائق عملية الجمع وحقائق عملية الطرح المقابلة للأعداد حتى 20. استخدم إستراتيجيات مثل العد (على سبيل المثال، 14 = 4 + 10 = 4 + 2 + 8 = 6 + 8)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، 9 − 1 − 10 = 1 − 3 − 13 = 4 − 13). واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن 12 = 4 + 8، فإن 4 = 8 − 12). وإيجاد مكافئ أسهل أو مجاميع معروفة (على سبيل المثال، جمع 7 + 6 عن طريق إيجاد مكافئ معروف 13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6). واعمل أيضًا على فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م.ر الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمرينات مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين 1–2
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 3–10
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين 11–12. كتابة الرياضيات

هدف الدرس

طرح أجزاء من الكل.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

الطرح (subtract)

النشاط

- اكتب كلمةطرح على اللوحة. اطلب من أحد الطلاب التطوع لتوضيح ماذا تعني الكلمة.
- وضّح الطرح عن طريق إظهار 5 مكعبات ربط متصلة. أخبر الطلاب أن المكعبات تمثل الكل. *كيف يمكنك إيجاد جزء من الكل؟* خذ بعض المكعبات اشرح أنه عندما تأخذ بعض المكعبات فأنت تطرحها من الكل.
- **م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب استخدام نماذج طرح مع مجموعة مختلفة من مكعبات الربط. اجعل الطلاب يتنافسون لفصل كميات مختلفة والتعبير بالألفاظ عما يحدث باستخدام كلمة طرح في توضيحاتهم.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب جملة عددية لحلها. استعار أحمد كتابين من المكتبة. استعارت زينب 3 كتب أكثر من أحمد. فكم عدد الكتب التي استعارتها زينب؟ كتب $2 + 3 = 5$

م.د.ا **فهم طبيعة المسائل** توسع في هذه المسألة عن طريق طرح السؤال، *كم عدد الكتب التي استعارها أحمد وزينب؟ كيف توصّلت إلى الإجابة؟* الإجابة النموذجية: 7 كتب. وضّحت لي المسألة أن أحمد استعار كتابين وأنا وجدت أن زينب استعارت 5 كتب لذلك فقد أضفت هذه الأعداد معًا لمعرفة كم عدد الكتب التي استعارها الاثنان.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مساطر وأقلام رصاص ودباسات وكتب

وفّر هذه العناصر لأفراد الفصل كله مثل المساطر وأقلام الرصاص والدباسات والكتب. استدع طالبين في كل مرة لاستخدام العناصر في تمثيل عملية الطرح. أعط لكل طالب بعض الأقلام الرصاص وقل:

لدى سالي 6 أقلام رصاص وأعطت أحمد 5 أقلام. فكم عدد أقلام الرصاص المتبقية مع سالي؟

قلم رصاص واحد

كرر باستخدام أشياء ومقادير أخرى.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطع عد ذات لونين

اقرأ التوجيهات الواردة في أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

ذكّر الطلاب بأنهم قد تعلموا بالفعل كيفية وضع جزأين معًا لتكوين الكل.

في عملية الطرح، أنت تعرف بالفعل الكل وجزءًا من الأجزاء. ويجب أن تجد الجزء الآخر. في هذه المسألة، الكل هو عدد الألعاب كلها. كم عدد الكل؟ 10 اطلب من الطلاب وضع العديد من قطع العدّ على صفحة الطالب، واحدة على كل لعبة.

كم عدد اللعب التي أخذتها ماري من الصندوق. 8 *لعب* اطلب من الطلاب إبعاد قطع العدّ الكثيرة هذه. *كم عدد قطع العدّ المتبقية؟ قطعتان كم عدد اللعب المتبقية في صندوق اللعب؟ لعبتان* اطلب من الطلاب كتابة عدد اللعب المتبقية.

م.ر 3 التحقق من صحة الحل أشر إلى الرسوم التوضيحية للعب حول مخطط "جزء-جزء-الكل". اطلب من الطلاب إيجاد عدد اللعب المبينة هناك. اسأل، *كيف يمكنك استخدام الصور للتحقق من إجابتك عن الجزء الناقص؟* الإجابة النموذجية، *لقد أحصيت* 8 *لُعب ثم وجدت عدد اللعب المتبقية.*

الملاحظة والحساب

ساعد الطلاب على العمل باستخدام النموذج الوارد في أعلى الصفحة. اقرأ الجملة على مسامع الفصل. اطلب من الطلاب استخدام قطع العدّ الموجودة أثناء متابعتهم. ساعد الطلاب في تكوين الروابط بين قطع العدّ والأرقام التي يمثلونها. اطلب من الطلاب طرح الرقم المتقطع والخطّ فوقه.

م.ر 8 الاستنتاجات المتكررة *إذا عرفت الكل، وأحد الجزأين، فهل يمكنك دائمًا استخدام الطرح لإيجاد الجزء الآخر؟* الإجابة النموذجية، نعم. لأن الطرح يبدأ بالكل ويحذف جزءًا واحدًا.

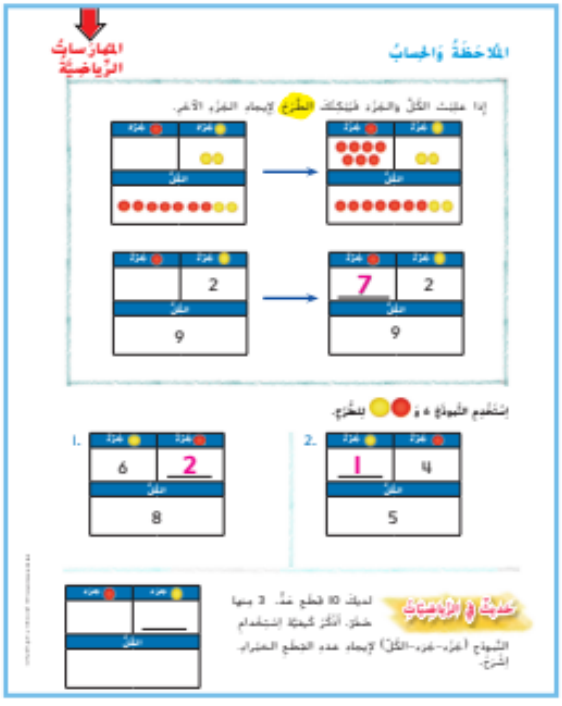
حل التمارين 1-4 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "لديك 10 قطع عدّ. 3 منها لونها أصفر. فكيف يمكنكم استخدام جزء-جزء-الكل لإيجاد عدد القطع الحمراء؟ اشرحوا ذلك". الإجابة النموذجية، *سأضع* 3 *في قسم الجزء الأصفر و*10 *في قسم الكل. ثم سأطرح* 3 *من* 10 *للحصول على* 7.

م.ر 8 الاستنتاجات المتكررة *لقد تعلمت أنه يمكن استخدام عملية الطرح للحصول على جزء ناقص. كيف يمكنك إيجاد الجزء الناقص؟* الإجابة النموذجية، *أستطيع الجمع مع أحد الجزأين لإيجاد الجزء الأكبر لتكوين الكل.*





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين الواردة في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يضع الطلاب قطع العد في المكان الخطأ من النموذج 3. الفت انتباههم إلى أن قسم "الكل" أكبر من الضمين "جزء". ذكّر الطلاب بأنه عندما يشكّل الجزءان كلاً، فإن الكل دائمًا ما يكون أكبر من الجزأين.

حل المسائل

م.د.2 التفكير بطريقة كمية

تمرين 12 *هل 10 تباسيح هي الكل، أم أحد الجزأين؟ كيف عرفت ذلك؟* الإجابة النموذجية: الكل. 10 هو العدد الذي سأبدأ به.

م.د.2 التفكير بطريقة كمية

كتابة الرياضيات اعرض الأسئلة التالية على الطلاب. *إذا كان الكل 6 وأحد الجزأين 6 فما هو الجزء الآخر؟* 0 كرر هذا النوع من السيناريوهات لأعداد أخرى لمساعدة الطلاب في التعرف على القاعدة العامة لطرح الكل. ستناقش الوحدة 4 هذا الأمر على نحو موسّع.

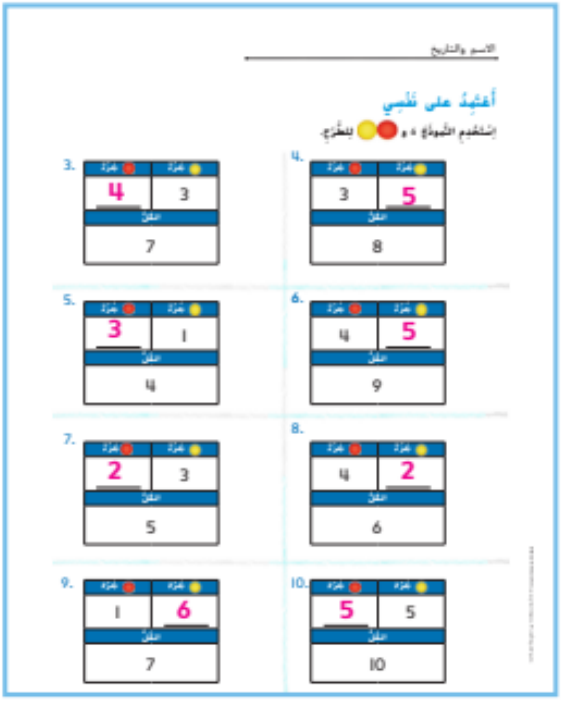
ستحتاج إلى

- النموذج 3
- قطع عد ذات لونين

التقويم التكويني

فكر-اعمل في ثنائيات- شارك اطلب من الطلاب استخدام النموذج 3 ليوضح كل منهم لزميله كيف سيتم تمثيل هذه المسألة. ثم اطلب من مجموعة من الطلاب توضيح ذلك للفصل كله. *8 أسود نائمون. استيقظ بعضهم. ولا يزال أسدان نائمين. فكم عدد الأسود التي استيقظت؟* استيقظت 6 أسود.

Rtl انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد، قطع الدومينو. لاصقات ملاحظات صغيرة

أعط كل طالب قطعة دومينو ولاصقة ملاحظات صغيرة. اطلب من الطلاب إحصاء العدد الإجمالي لنقاط قطع الدومينو. وضح أن الإجمالي هو"الكل." اطلب منهم استخدام لاصقة ملاحظات صغيرة لتغطية جانب من قطعة الدومينو. وضح أن كل جانب هو "جزء." قم بتحدّ الطلاب في تحدٍ لحل الجزء الناقص. كرر استخدام قطع دومينو مختلفة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد، بطاقات تعليمية ومكعبات ربط

جهّز مجموعة من البطاقات التعليمية التي تحاكي أمثلة مشابهة للتمارين في الصفحة 117. يجب أن يظهر في البطاقات جزء-جزء-الكل مع الجزء الناقص. اطلب من الطلاب اختيار البطاقة بحسب الدور. اطلب من الطلاب استخدام مكعبات ربط لتمثيل المسألة لإيجاد الجزء الأخر. اطلب من الطلاب استمرار النشاط حتى يتم استخدام كل البطاقات التعليمية لديهم.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد، النموذج 3، عدد من مجموعات من بطاقات العدّ من 1-10

اطلب من الطلاب أن يخلطوا البطاقات ويسحبوا أعلى بطاقتين. ينبغي على الطلاب كتابة العدد الأكبر في قسم "الكل" على النموذج والعدد الأصغر في مساحة أحد "الجزأين." بعد ذلك، ينبغي على الطلاب سحب البطاقة التالية في مجموعة البطاقات. إذا كان هو العدد الذي يحتاجونه لحل الجزء الآخر، فعلى الطلاب أن يحتفظوا بالبطاقات الثلاث كلها. وإذا لم يحدث ذلك، فليستمر الطلاب في سحب أعلى بطاقة من مجموعة البطاقات حتى يعثروا على البطاقة المطلوبة. استمر حتى يستكملوا على الأصفر 4 نماذج.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د.ا فهم طبيعة المسائل

تمرين 8 اطلب من الطلاب وصف إذا ما كانوا يحتاجون إلى استخدام الجمع أم الطرح في هذا التمرين. شجّع الطلاب على توضيح لماذا يحتاجون إلى استخدام عمليتهم التي اختاروها للحل.

مراجعة المفردات

أخبر الطلاب أنه قد يكون مفيدًا البحث عن كلمات ذات مدلول مثل كل وجزء عند تحديد الإجابة الصحيحة.

ستحتاج إلى

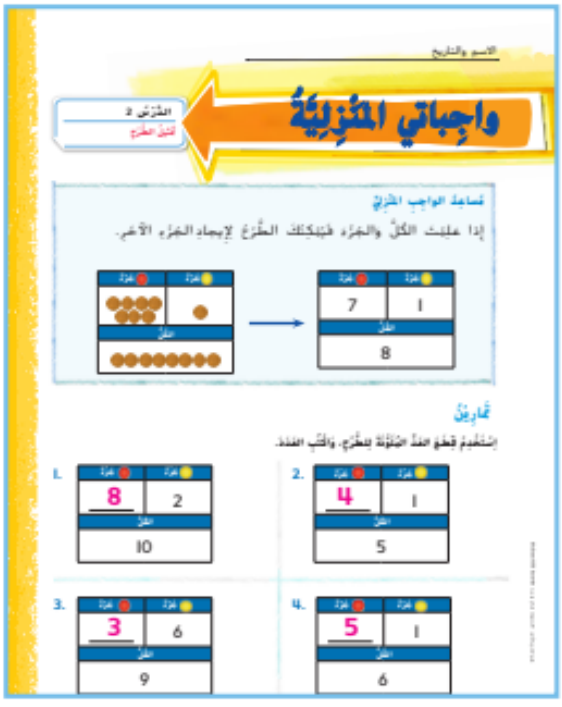
- مكعبات ربط

التقويم التكويني

فكر-اعمل في ثنائيات-شارك وجّه عددًا من الطلاب ليعرض كل منهم التالي لأحد زملائه في الفصل. ثم اطلب منهم مشاركة ذلك مع الفصل بأكمله.

استخدم مكعبات الربط لعرض 6 يتم استبعادها من 10. ينبغي على الطلاب عرض 4 مكعبات متبقية.

اعرض 3 يتم استبعادها من 8. ينبغي على الطلاب عرض 5 مكعبات متبقية.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3

جمل الطرح العددية

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على الجمع والطرح للأعداد حتى 20 وذلك على هيئة عمليات جمع إلى مجموعات وطرح من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام قيم غير معروفة في جميع أجزاء مسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الأشياء والرسومات ومعادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة).

م٠د.1 الممارسات

1 فهم طبيعة المشكلات والاجتهاد في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
4 استخدام نماذج الرياضيات
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين 1–4
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 5–12
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين 13–14. مهارات التفكير العليا

هدف الدرس

كتابة جمل الطرح العددية.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

الفرق (difference)

طرح (−) (minus (−))

جملة طرح عددية (subtraction number sentence)

المتشابهات

الفرق

النشاط

- اكتب 5 ناقص 4 يساوي 1 على اللوحة.
- استخدم مكعبات الربط لتمثيل مسألة الطرح.
- ضع دائرة حول رمز ناقص واشرح أن ناقص يعني "استبعاد".
- اشرح أن 1 هو الفرق.
- اشرح أن $5 - 4 = 1$ هو جملة طرح عددية.
- **م٠د.6 مراعاة الدقة** كرر هذا النشاط في جملة طرح عددية أخرى واجعل أحد الطلاب يحدد رمز الناقص والفرق.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

أي من الأعداد التالية يمكن جمعها معًا لتكوين 9: 2, 4, 6, 7 ؟ $2 + 7 = 9$

م.د.ا **فهم المسائل** كيف تمكنت من *الإجابة عن هذه المسألة*؟ الإجابة النموذجية: أبحث عن الأعداد التي هي جزء من 9.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات أعداد (ذات رموز حمراء 0-5، ذات رموز زرقاء 10-6)

اطلب من الطلاب إلقاء عدد من المكعبات الزرقاء وكتابة العدد الناتج متبوعًا برمز ناقص. ثم اطلب منهم إلقاء عدد من المكعبات الحمراء وكتابة العدد الناتج بعد رمز ناقص. واطلب من الطلاب حل جمل الطرح الخاصة بهم.

ماذا يحصل إذا أخذت الفرق للعدد الذي طرحته؟ الإجابة النموذجية: يمكنك الحصول على العدد الأصلي الذي ظهر عند إلقاء المكعب. وذلك هو. $4 = 3 - 7$ و $7 = 3 + 4$

اكتب جملة عددية فارغة لطرح الأعداد مثل الموجودة على اللوحة. ____ = ____ − ____. ذكّر الطلاب بأن رمز يساوي يمثل كميات متساوية على كلا طرفي الرمز. لذلك، فإن جمل الطرح العددية يمكن أن تعرض بهذه الطريقة أيضًا. أرشد الطلاب فيما يتعلق بتمثيل جمل الطرح العددية بهذه الطريقة أثناء إكمالك لها على اللوحة.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطع عد ذات لونين

أشر إلى كل جزء من جمل الطرح على الصفحة في كتاب الطالب وأنت تقول، *عندما تطرح، تقول هذا الفراغ ناقص أو باستبعاد هذا الفراغ يساوي هذا الفراغ . أول عدد هو الكل. والعدد الثاني هو الجزء الذي تعرفه بالفعل. والإجابة هي الجزء الذي تحتاج لإيجاده.*

اقرأ التوجيهات الواردة في أسفل الصفحة في كتاب الطالب. *الكل في هذه المسألة هو عدد الحمير الوحشية كلها. كم هو الكل؟* 7 من الحمير الوحشية دع الطلاب يكتبون العدد في أول فراغ. *أي من الأجزاء تعرفه بالفعل؟* عدد الحمير الوحشية التي دخلت البركة دع الطلاب يكتبون العدد في الفراغ الثاني. وجه الطلاب لتمثيل الطرح.

ارسم رموز X على الحمير الوحشية التي دخلت إلى البركة. كم عدد مكعبات الربط المتبقية لديهم؟ حمزان وحشيان اكتب عدد الحمير الوحشية التي ما زالت تلعب في الحقل كما في إجابتك.

دع الطلاب يقرؤون بصوت عالٍ جمل الطرح العددية التي كتبوها. *خمسة ناقص سبعة يساوي اثنين.*

م.د 2 التذكير بطريقة كميّة دع الطلاب يقولون ما إذا كانت الأعداد 7 و 5 و 2 جزءًا أم كلًا.

الملاحظة والحساب

ناقش مع الطلاب كيف أن المثال الوارد في الصفحة يوضح بالرؤية وبالقول وبالكتابة جمل الطرح العددية. أخبر الطلاب أنهم يستطيعون استخدام الصور لمساعدتهم في كتابة جمل الطرح العددية. اطلب منهم أن يخطّوا فوق الأعداد المنقطة بينما يعملون خلال التمرين. لفت انتباه الطلاب إلى أنه مثل جمل الجمع العددية، فإن رمز يساوي يمكن أن تأتي على الجانب الأيسر من الجملة. مثّل كيفية عمل ذلك بالمثال الموجود في المربع. نبّه الطلاب للتأكد من وضع رمز ناقص ورمز يساوي في المواضع الصحيحة حتى تكون جملة الطرح العددية دقيقة.

حل التمارين 1-4 بشكل جماعي مع الفصل.

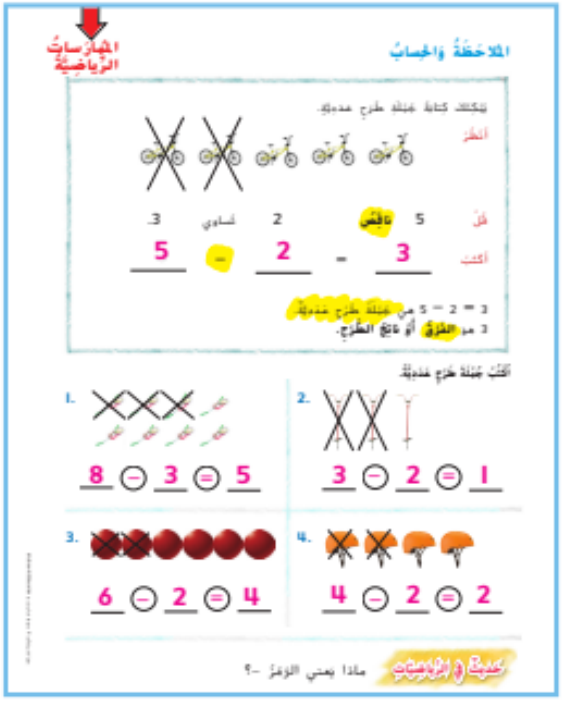
م.د 2 التذكير بطريقة تجريدية اسأل، *عندما تطرح، سيكون الفرق أكبر أو أصغر من الإجمالي. لماذا؟* الإجابة النموذجية: أصغر لأنك أخذت الأعداد بعيدًا عن العدد الكلي. مما يجعله أصغر.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش الطلاب "ماذا يعني الرمز −؟" الإجابة النموذجية: − يعني ناقص أي أن نطرح.

م.د 6 مراعاة الدقة *أين يأتي رمز الناقص في جمل الطرح العددية؟* يأتي بين الكل والجزء الذي يعرفه.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم. ثم اجعل الطلاب يشكلون ويمثلون 10 جمل طرحٍ من تأليفهم، بحيث يطرحون من 12 أو أصغر.

خطأ شائع! قد يضيف الطلاب عددًا من العناصر المعروفة وعددًا من العناصر غير المعروفة لإيجاد العدد الأول المطلوب كتابته في جملة طرح عددية. اشرح أن العدد الأول في جملة الطرح العددية يجب أن يكون العدد الإجمالي للعناصر.



حل المسائل

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل

تمرين 14 يكتب الطلاب جملة طرح عددية أخرى. لذلك فإن صفحتهم توضح رمز يساوي في كلا الجانبين.

م.ر.2 التفكير بطريقة كمّيّة

مهارات التفكير العليا *لماذا لا تستطيع كتابة 8-6 لهذه المسألة؟* الإجابة النموذجية: لا أستطيع استبعاد 8 عناصر من 6 عناصر.

التدويم التكويني

الكتابة في مفكرة الرياضيات دع الطلاب يكتبون ردًا قصيرًا لتوضيح كيفية كتابة جمل الطرح العددية. الإجابة النموذجية: نجد الكل ونكتب عدده أولاً. ثم نكتب رمز الناقص ونجد أحد الأجزاء ونكتبه في التالي. ثم نكتب رمز يساوي والفرق.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات ربط وبطاقات أعداد وبطاقات رموز للناقص ويساوي.

مثّل عملية الطرح بمكعبات الربط. يرتب الطلاب بطاقات الأعداد وبطاقات الرمز للناقص (−) ويساوي (=) لتوضيح المسألة. كرر ذلك مع العديد من مسائل الطرح الكلامية.

ضمن المستوى
المستوى ا

نشاط عملي المواد: مكعبات ربط بالأعداد 5–0 أو 10–5. ألواح كتابة قابلة للمسح. أقلام حبر قابل للمسح. ومكعبات ربط

اطلب من الطلاب إلقاء مكعب عدد مرتين. اجعلهم يكتبون العدد الأكبر على لوح الكتابة القابل للمسح. واترك مسافة. ثم كتابة العدد الأصغر. دع الطلاب يكتبون رمز ناقص بين العددين ورمز يساوي بعد العدد الثاني. دع الطلاب يستخدمون مكعبات الربط لإيجاد الفرق وكتابته بعد رمز يساوي.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: ورق. أقلام رصاص.

دع الطلاب يختاروا أعدادًا أصغر من 10 ثم يكتبون 5 جمل طرح ينقصها أحد الأعداد باستخدام ذلك العدد. نبّه الطلاب إلى أن الأعداد المفقودة يمكن أن تكون في موضعين: بعد العدد الكلي أو بعد رمز يساوي. في الجمل الخمس، ينبغي على الطلاب توضيح مثالين من كلا النوعين من جمل الطرح التي ينقصها أحد الأعداد

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر 4 استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 7 دع الطلاب يرسموا صورة لتمثيل هذه المسألة.



مراجعة المفردات

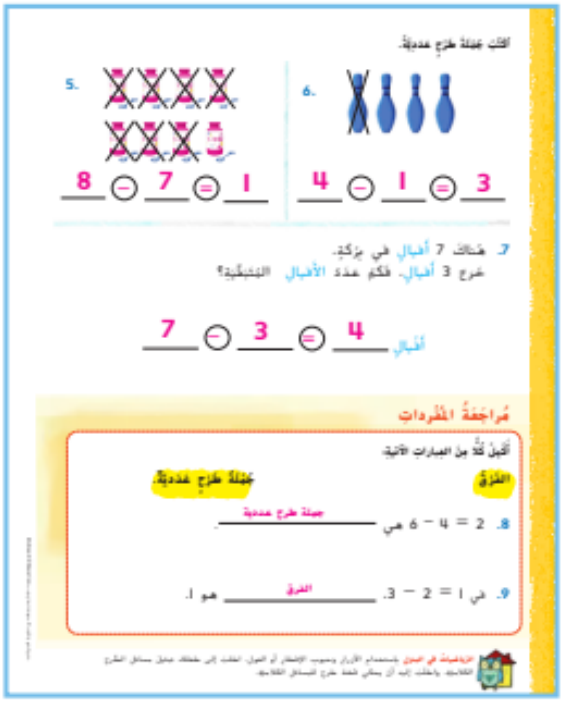
اطلب من الطلاب كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة ليكتب الطلاب جمل الطرح العددية لما يلي:

نفخت سبع بالونات. انفجر بالونان. كم عدد البالونات المتبقية مع تهاني؟

بالونات $7 - 2 = 5$



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4

طرح الصفر وطرح الكل

الممارسات م.ر.

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
4 استخدام نماذج الرياضيات
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
6 مراعاة الدقة
7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم — التمارين 1–8
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم — التمارين 9–16
- المستوى 3 توسيع المفاهيم — التمارين 17–19. مهارات التفكير العليا

هدف الدرس

طرح الصفر أو إيجاد فرق يساوي الصفر.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

الصفر (zero)

النشاط

- اطلب من الطلاب قراءة الدرس بسرعة. دعهم يشيروا إلى صور التمارين التي تعرض الصفر.
- ناقش مع الفصل كيف يمكن عرض الصفر بالصور.
- م.ر.4 **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب عمل رسم خاص بهم يظهر الصفر.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم مكعبات لتمثيل 4 — 7. أوجد الفرق بينهما. اكتب الأعداد.

مكعبات 3 – 4 — 7

م.ر.5 **استخدام الأدوات المناسبة** اجعل كل طالب يشرح لزميله كيف قام باستخدام المكعبات لتمثيل مسألة الطرح هذه.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

اطلب من الطلاب الوقوف للعب جولات قليلة من لعبة "يقول جدّي". اطلب من الطلاب الجلوس إذا ارتكبوا خطأ. قم بدمج الطرح واستخدام مصطلح *الكل* في اللعبة. على سبيل المثال، "يقول جدّي ضع كل أصابعك على رأسك. يقول جدي ارفع كل أصابعك من على رأسك".

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

أعط الطلاب مسائل طرح مختلفة ومتعددة لطرح الصّفر أو لطرح الكل. اطلب من الطلاب استخدام قطع العد لعرض هذه المسائل في الصفحة من كتاب الطالب. اقرأ التوجيهات في أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

أي معلومة هي الكل؟ عدد كرات البيسبول التي كانت لدى الفريق قبل فقد أي منها *أي معلومة هي الجزء الذي نعرفه؟* عدد كرات البيسبول التي فقدها الفريق *أي جزء نحتاج إلى إيجاده؟* عدد كرات البيسبول المتبقية

كم عدد كرات البيسبول التي كانت موجودة أولاً؟ 6 اطلب من الطلاب وضع قطع العد من أيديهم ثم خطّها والتقاطها. *كم عدد كرات البيسبول المفقودة؟* 6 *ارسم رموز X على هذا العدد من قطع العدّ. فكم عدد كرات البيسبول المتبقية؟* 0 *اكتب جملة الطرح العددية.*

هل فقد الفريق كل كرات البيسبول أم بعضها أم لم يفقد أيًا منها؟ الكل *إذا لم يفقد الفريق أيًا من كرات البيسبول، فكم كرة ثبقت معهم؟* 6 كرات بيسبول

م.د 2 التفكير بطريقة كمّية اطلب من الطلاب توضيح ماذا تمثل قيمة عددي 6 الواردين في الجملة العددية. يبين أول عدد 6 عدد كرات البيسبول التي تم البدء بها. والثانية عدد كرات البيسبول المفقودة.

الملاحظة والحساب

ساعد الطلاب على العمل باستخدام النموذج الوارد في أعلى الصفحة. اطلب منهم أن يخطّوا فوق الأعداد التي عليها خطوط متقطعة بينما يعملون على حل المسائل.

حل التمارين 1-4 بشكل جماعي مع الفصل.

م.د 1 فهم المسائل اطلب من الطلاب الشرح بطريقتهم كيف يطرحون الصفر ويطرحون الكل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "لماذا يتبقى صفر عند طرح الكل؟ اشرحوا ذلك". الإجابة النموذجية: لأنه لم يتبق شيء.

م.د 7 البحث عن أنماط كيف يمكن أن يكون طرح الصفر مثل إضافته؟ الإجابة النموذجية: عندما تطرح الصفر أو تجمعه فإن القيمة لا تتغير. ساعد الطلاب في فهم أوجه التشابه والاختلاف بين جمع الصفر وطرحه. عند الضرورة، يمكنك الرجوع إلى الوحدة 1، الدرس 4، الذي يوضح جمع الصفر.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية. ثم اجعل الطلاب يكوّنون مجموعات مكونة من ثلاثة. اضبط ساعة التوقيت لمدة 3 دقائق وأخبر الطلاب أن يكتبوا أكبر قدر ممكن من جمل الطرح العددية لطرح الصفر أو طرح الكل في الوقت المتاح. اشرح لهم أن الطالب الذي يذكر أكبر عدد من الجمل العددية الصحيحة يفوز .

خطأ شائع! قد يتذكر الطلاب أن عددين من الأعداد في جملة طرح 0 أو طرح الكل هما العدد ذاته، لكنهم يعتقدون أن الصفر يتكرر. أكد على أن جمع أو طرح صفر لا يغير الأعداد الأخرى. لذلك فإن أي رقم غير الصفر يتكرر.

حل المسائل

م.ر.5 استخدام الأدوات المناسبة

تمرين 18 أطلب من الطلاب التفكير في أداة تساعدهم في حل هذا التمرين. اطلب منهم توضيح لماذا هذه الأداة هي المناسبة لهذا التمرين.

م.ر.2 استخدام نماذج الرياضيات

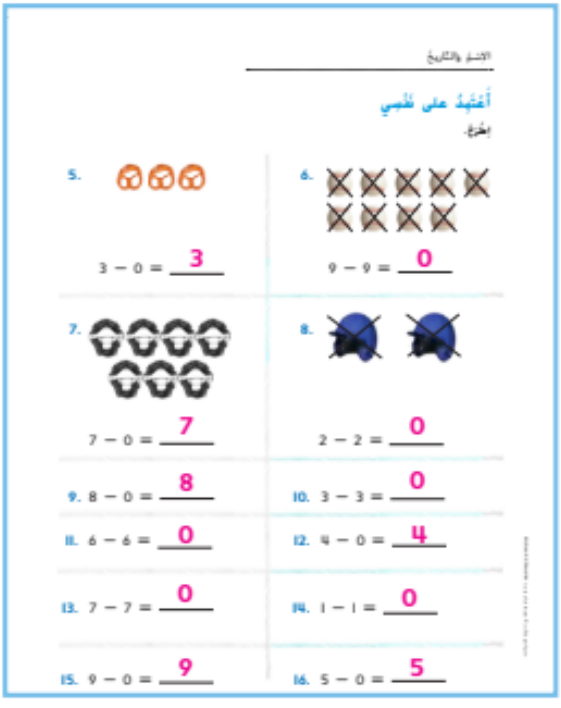
مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب تعريف الكل والجزأين في هذا التمرين واكتب جملة الطرح العددية لتمثيلها.

التقويم التكويني

تحليل الخطأ اكتب الجملة العددية 8 − 8 = 8. على اللوحة. ناقش الطلاب في تحديد الجملة العددية الصواب والخطأ. شجّع الطلاب على شرح ما هو خطأ. الإجابة النموذجية:

0 − 8 = 8 ليكون الفرق من 0 ، تحتاج إلى طرح 0 من 8

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أَعتَمِدُ على نَفسي

اطرح.

6. ✕✕✕✕✕ ✕✕✕✕✕ — 9 − 9 = 0

5. ⚽⚽⚽ — 3 − 0 = 3

8. 🐞🐞 — 2 − 2 = 0

7. ⚽⚽⚽ ⚽⚽⚽ — 7 − 0 = 7

10. 3 − 3 = 0

9. 8 − 0 = 8

12. 4 − 0 = 4

11. 6 − 6 = 0

14. 1 − 1 = 0

13. 7 − 7 = 0

16. 5 − 0 = 5

15. 9 − 0 = 9

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



حَلُّ المسائِلِ

اكتب جملة طرح عددية.

17. يرقد 9 دببة. غادر 0 منهم. فكم عدد الدببة التي مازالت راقدة؟

دببة 9 − 0 = 9

18. وجد ذئب كوالا 7 أوراق على الأرض. فأكل 7 أوراق. فكم عدد الأوراق المتبقية؟

ورقة 7 − 7 = 0

مهارات التفكير العليا لدى بنغام 6 أفراخ في العشّ. طار 0 من الأفراخ بعيدًا. الإجابة هي 6 أفراخ. فما السؤال؟

الإجابة النموذجية: كم عدد الأفراخ المتبقية في العشّ؟

المهارسايك الرياضية

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام حبر قابلة للمسح

اطلب من طالبين أن يقفا. اسأل كم عدد الطلاب الواقفين. 2 ثم اسأل في حالة لم يجلس أي من الطالبين فكم عدد الطلاب الذين لا يزالون واقفين. 2 اطلب من الطلاب كتابة الجملة العددية على لوح كتابة قابل للمسح. اطلب من الطالبين الجلوس ثم اسأل كم عدد الطلاب الواقفين الآن. 0 اطلب من الطلاب كتابة الجمل العددية على اللوح القابل للمسح. وكرر هذا النشاط مرات عدة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قرص أعداد دوّار ومكعبات الربط

اطلب من الطلاب تدوير قرص الأعداد وتمثيل العدد الناتج بمكعبات الربط. دع الطلاب يطرحوا 0 من المكعبات ثم يقولوا الجملة العددية. اطلب من الطلاب طرح المكعبات كلها وأن يقولوا الجملة العددية.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: ورق، أدوات رسم، أقلام رصاص.

دع الطلاب يعملون في مجموعات ثنائية. اطلب من زميل واحد إنشاء مسألة طرح يتم فيها طرح كل شيء أو لا شيء يستمع الزميل الأخر للمسألة الكلامية ويرسم صورة لتمثيل المسألة الكلامية. ثم يكتب كلا الطالبان جملة الطرح العددية للمسألة الكلامية. واجعل الطلاب يتبادلون الأدوار ويكررون النشاط عدة مرات.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر.ق 6 مراعاة الدقة

التمرين 11 ساعد الطلاب في تعلم الدقة عن طريق تحديد معنى مُعين للكميات. اطلب من الطلاب تحديد القيمة التي تمثّ فرقًا. 8 استمر في أن تطلب من الطلاب تعريف جزء الكل والجزء المعروف. الكل 8 والجزء المعروف هو 0.



تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى شيوع أخطاء أو مفاهيم خاطئة بين الطلاب.

18 تم إجراء جمعها بدلاً من طرحها

9 تم طرح 0

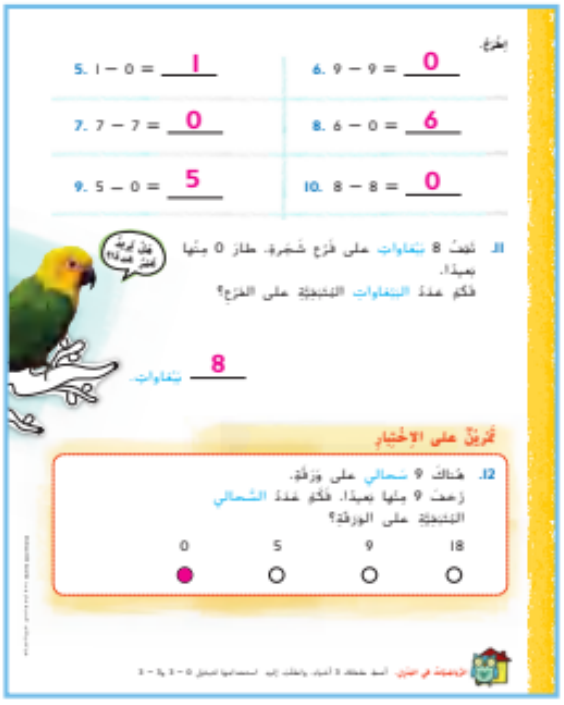
5 الخطأ في الطرح

0 صحيح

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اكتب المسألة التالية على اللوحة. ناقش الطلاب في تحدٍ لتسجيل إجاباتهم على قصاصة من الورق ويسلموك إياها كي ينصرفوا من الحصة.

لدى إبراهيم 3 كُتب. وأعطى 3 كتب إلى صديقه. لدى إبراهيم 0 كتب. لماذا لدى إبراهيم 0 كتب؟ الإجابة النموذجية: تم طرح الكتب الثلاثة كلها، دون أن يتبقى شيء، أو تبقى صفر.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5

الطرح الرأسي

التركيز

مستوى التميز الخاص بحقائق عملية الجمع وحقائق عملية الطرح المقابلة للأعداد حتى 20. استخدم إستراتيجيات العد التصاعدي، وتكوين عشرة (على سبيل المثال، 9 + 10 = 4 + 2 + 8 = 6 + 8 = 14)، وتحليل العدد البؤري إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، 13 − 4 = 13 − 3 − 1 = 10 − 1 = 9)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن 12 = 4 + 8، فإن 12 − 8 = 4)، وإنشاء مكافئ أسهل أو مجاميع معروفة (على سبيل المثال، جمع 7 + 6 عن طريق إيجاد مكافئ معروف 13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6). واعمل أيضًا على فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م·د **الممارسات**

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
6 مراعاة الدقة
7 إيجاد البنية واستخدامها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين *1–10*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين *11–44*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين *16–15*: كتابة الرياضيات

هدف الدرس

إيجاد ناتج طرح عددين أفقيًا و رأسيًا.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

جملة طرح عددية (subtraction number sentence)

النشاط

- اطلب من الطلاب كتابة جملة الطرح العددية مع هذه الرموز والأرقام: 7 ,2 =, −, و9.
- اجعل الطلاب يقرؤون جملة الطرح العددية على زميل.
- **م·د·1** **المثابرة في حل المسائل** اطلب من الطلاب كتابة جملة طرح عددية مختلفة باستخدام هذه العناصر وقراءتها على زميل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب جملة عددية لحلها. بنت زينب 9 بيوت للطيور. باعت 3 منهم. فكم عدد البيوت المتبقية مع زينب؟ بيوت طيور $9 - 3 = 6$

م.د.ا **فهم طبيعة المسائل** *لماذا كتبت جملة طرح عددية لهذه المسألة وليس عملية جمع؟* الإجابة النموذجية: المسألة هي مسألة استبعاد أي طرح.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة وصقل المهارات الإجرائيتان

المواد: مكعبات الربط

كوّن مجموعات ثنائية من الطلاب. وأعط كل مجموعة ثنائية 10 مكعبات مترابطة. ضع المكعبات في موضع أفقي على ورقة. اطلب من طالب واحد في كل مجموعة ثنائية استبعاد بعضها. اطلب من الطالب الآخر كتابة جملة الطرح العددية في نفس مكان المكعبات.

بعد ذلك، اطلب من أحد الطلاب ربط المكعبات وقلبها بحيث يكونوا "الأعلى والأسفل". اشرح أن "رأسي" تعني "أعلى وأسفل". اطلب من طالب واحد في كل مجموعة ثنائية استبعاد نفس العدد مثل النشاط الأول. اطلب من الطالب الآخر كتابة جملة الطرح العددية في نفس مكان المكعبات.

هل تتغير جملة الطرح العددية عندما تكتبها بطريقة مختلفة؟ لا

$$10 - 3 = 7$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ -\ 3 \\ \hline 7 \end{array}$$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع عد ذات لونين

ذكّر الطلاب أنهم تعلموا كيف يمكنهم كتابة جملة جمع عددية أفقيًا ورأسيًا. أبلغهم أنه يمكنهم فعل نفس الشيء مع جمل الطرح العددية.

وجّه الطلاب نحو الصفحة في كتاب الطالب. اطلب من الطلاب وضع 4 قطع عدّ على كل ورقة وتتبعها. *كم عدد الحشرات المستبعدة من كل ورقة شجرة؟ 3 حشرات ارسم رموز X على كل ورقة شجرة. موجودة فوق قطع العدّ. فكم عدد الحشرات المتبقية على كل ورقة؟* حشرة واحدة اطلب من الطلاب كتابة جمل الطرح العددية رأسيًا على يسار ورقة الشجرة. *اكتب الكل في الأعلى. والجزء الذي تعرفه أسفل منه. والفرق في النهاية.*

أخبر الطلاب أن يكتبوا جمل الطرح العددية أفقيًا على يمين ورقة الشجرة. *اكتب الكل أولاً. والجزء المعروف بعد ذلك. والفرق في النهاية. ما وجه التشابه بين جملتي الجمع العدديتين هاتين؟ بهما نفس الأعداد ونفس الإجابة. وما أوجه الاختلاف بينهما؟ لا تستخدم الجمل الرأسية رمز يساوي. يستعيض عنها بخط.*

م٠د٥ مراعاة الدقة اطلب من الطلاب رسم دائرة حول رمز يساوي في كلتا الجملتين العدديتين. اسأل، *ما اسم هذه الرمز وماذا تعني؟* الإجابة النموذجية، رمز ناقص. استبعاد



الملاحظة والحساب

ساعد الطلاب على الحل باستخدام النموذج الوارد في أعلى الصفحة. كُن متأكدًا أن الطلاب يفهمون أنه عند استخدام الأعداد ذاتها، تنتج الإجابة ذاتها. اطلب منهم أن يخطّوا فوق الأرقام المتقطعة بينما يعملون على حل المسائل.

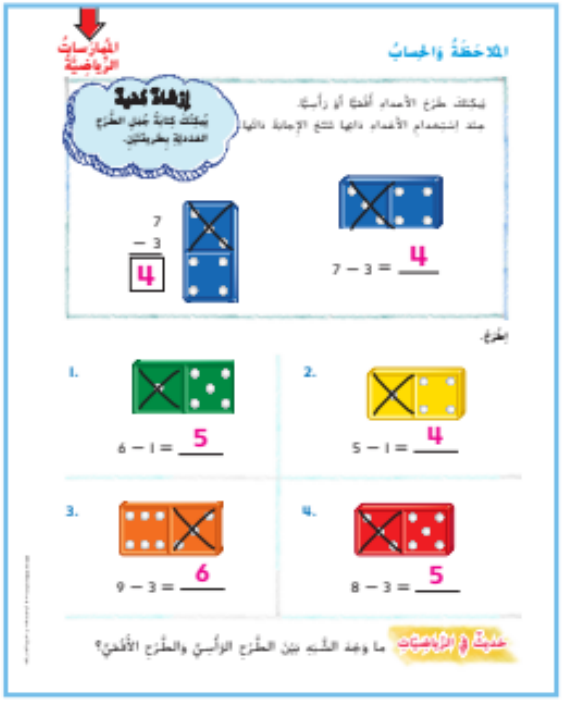
حل التمارين 1-4 بشكل جماعي مع الفصل.

م٠د١ فهم طبيعة المسائل اطلب من الطلاب النظر على كلتا الجملتين العدديتين أفقيًا ورأسيًا. اطلب منهم شرح كيف تعيد كتابة جمل طرح عددية أفقية في شكل جملة رأسية. اطلب منهم الانتباه الشديد إلى مكان وضع رمز الناقص وكيف يوضحون رمز يساوي في الشكل الرأسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "كيف أن الطرح الرأسي يشبه الطرح الأفقي؟ الإجابة النموذجية، تكون الإجابة هي نفسها.

م٠د٧ استخدام البنية اطرح هذا السؤال المتوسع، *كيف يشبه الطرح الرأسي الجمع الرأسي؟* الإجابة النموذجية، أبدأ من أعلى إلى الأسفل. كلاهما يستخدم الخط بدلاً من رمز يساوي.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية. ثم اطلب من الطلاب العمل في ثنائيات. يعمل الزميل الأول ويكتب جملة الطرح العددية الرأسية. ويعمل الزميل الثاني على حلها. ثم اطلب من الطلاب تبادل الأدوار وتكرار النشاط.

خطأ شائع! قد لا يفهم الطلاب أن ترتيب أول عددين في جمل الطرح العددية لا يمكن تغييرهما مثل الحدود الجمعية. ذكّر الطلاب دائمًا بوضع العدد الأكبر في أعلى أي جملة طرح عددية رأسية.

حل المسائل

م.ر 6 الالتزام بالدقة

التمرين 16 اطلب من الطلاب توضيح كيف يعرفون أي عدد يوضع في أعلى جملة الطرح العددية الرأسية.

م.ر 7 استخدام البنية

كتابة الرياضيات يُنشئ الفصل مخطط فن لتسجيل المتشابهات والمختلفات بين عملية الطرح الرأسية وعملية الطرح الأفقية.

التقويم المرحلي

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب كتابة مسألة طرح رأسية لتمثيل هذا الموقف: *10 زرافات يأكلون ورق الشجر. 4 زرافات صغيرة. والباقي زرافات بالغة. فكم عدد الزرافات البالغة؟*

الإجابة النموذجية:

$$\begin{array}{r} 10 \\ -\ 4 \\ \hline 6 \end{array}$$

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أعتمد على نفسي

حانَ دَوْرُكَ!

اطرح.

5. $\begin{array}{r} 9 \\ -\ 2 \\ \hline 7 \end{array}$

6. $8 - 2 = 6$

7. $\begin{array}{r} 4 \\ -\ 2 \\ \hline 2 \end{array}$

8. $6 - 2 = 4$

9. $7 - 5 = 2$

10. $\begin{array}{r} 8 \\ -\ 6 \\ \hline 2 \end{array}$

11. $5 - 4 = 1$

12. $8 - 5 = 3$

13. $\begin{array}{r} 9 \\ -\ 1 \\ \hline 8 \end{array}$

14. $\begin{array}{r} 6 \\ -\ 6 \\ \hline 0 \end{array}$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



المهارسات الرياضية

أُجِبْ وَقْتَ الوَجَبَاتِ الخَفِيفَةِ!

حَلُّ المسائل

لَقَدْ جَمَلَةَ حَرْمٍ عَدَدِيَّةً.

15. تأكلُ 8 عنبٍ وحشيّةٍ من القشب. توقّفت 2 من الأكل. فكم عدد العنبِ التي مازالتْ تأكلُ القشب؟

عنبٍ وحشيّةٍ $8 - 2 = 6$

16. يوجد 9 فيود في حظل. غادر 2. فكم عدد الفيود التي مازالتْ في الحظل؟

$\begin{array}{r} 9 \\ -\ 2 \\ \hline 7 \end{array}$ فيود

الكتابة في الرياضيات ما وجه الشّبه بين الطّرح الرأسيّ والطّرح الأفقيّ؟

الإجابةُ النّموذجيّةُ: تقومُ بالطّرحِ من أعلى لأسفل بدلاً من الطّرح الأفقيّ.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع الدومينو، ملاحظات لاصقة صغيرة

اطلب من الطلاب حساب العدد الإجمالي للنقاط على قطع الدومينو. ضع قطع الدومينو بطريقة أفقية واحجب النصف الأيمن بلاصقة ملاحظات صغيرة. ساعد الطلاب في كتابة جملة الطرح العددية بالبدء بالعدد الكلي. ضع قطع الدومينو بطريقة رأسية مع تغطية النقاط الموجودة بالأسفل. اطلب من الطلاب كتابة نفس الجملة رأسيًا. ناقش كيف ولماذا تكون المسائل هي نفسها.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة وأقلام رصاص.

قسّم الطلاب إلى مجموعات ثنائية. امنح كل زوج من الطلاب 10 بطاقات فهرسة. اطلب من الطلاب كتابة حقائق للطرح تصل إلى 10 أفقيًا على بطاقة واحدة. اطلب من الزميل كتابة نفس جمل الطرح العددية رأسيًا على بطاقة أخرى. اطلب من الطلاب تكرار هذه العملية حتى يكون لديهم 5 أزواج من البطاقات. اجعل الزملاء يخلطون البطاقات مع وضعها بحيث يكون وجهها للأسفل. اطلب من الطلاب ممارسة لعبة المطابقة مع البطاقات. يمكن أن يتبادل مجموعات الزملاء بطاقاتهم مع مجموعة أخرى وممارسة لعبة المطابقة مرة أخرى.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: بطاقات ملاحظات وقلم رصاص

اكتب اللغز العددي التالي على بطاقة: حصلتُ على عدد. عندما أطرح 3 منه أحصل على 2. ما هو هذا العدد؟ 5

اطلب من الطلاب كتابة جملة الطرح في شكل أفقي ورأسي. ثم اطلب من الطلاب تأليف ألغاز رقمية بتعبيرهم الخاص. ويتبادلونها مع زملاء الفصل ويحلونها.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م·ر3 بناء فرضيات

تمرين 10 اطلب من الطلاب كتابة جمل الطرح العددية الرأسية في شكل جمل طرح عددية أفقية. اطلب من الطلاب توضيح أوجه التشابه وأوجه الاختلاف في كل جملة طرح عددية لأحد الزملاء.



تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

الأعداد في جملة الطرح العددية لا تمثل الصورة $5 - 3 = 2$

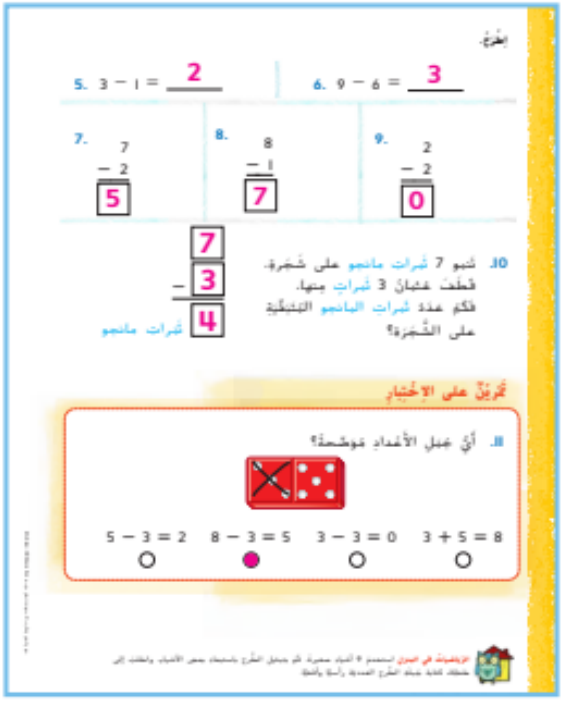
صحيحة $8 - 3 = 5$

الأعداد في جمل الطرح العددية لا يمثلون الصورة $3 - 3 = 0$

الجمع بدلاً من الطرح $3 + 5 = 8$

التقويم التكويني

فكر-اعمل في ثنائيات-شارك اسأل الطلاب لماذا يجب كتابة العدد الكلي في أول جملة الطرح العددية. ثم اطلب منهم مشاركة إجاباتهم مع زميل أولاً ثم مع الصف بأكمله.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

استخدم هذا كتقويم تكويني لتحديد ما إذا كان الطلاب يواجهون صعوبة. وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يعانون في فهمها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-5.

التمارين	المفاهيم	مراجعة الدروس
5	مسائل الطرح الكلامية	1
6	جمل الطرح العددية	3
7-8	الطرح الرأسي	5

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

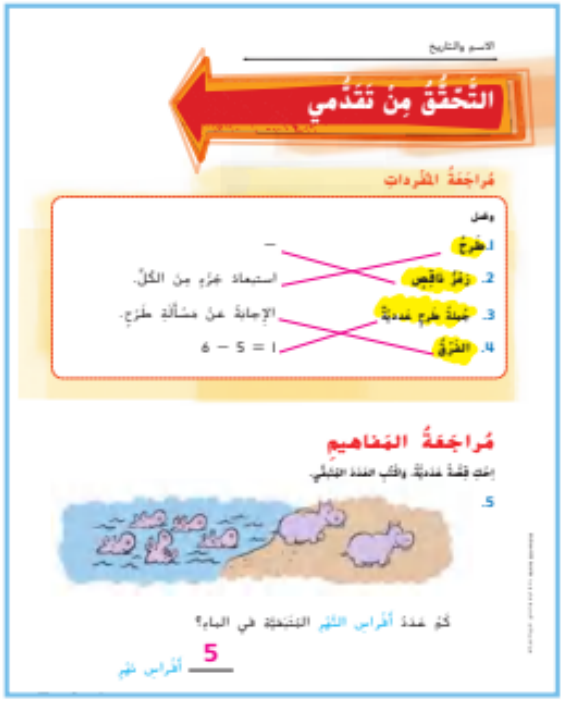
قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى شيوع أخطاء أو مفاهيم خاطئة بين الطلاب.

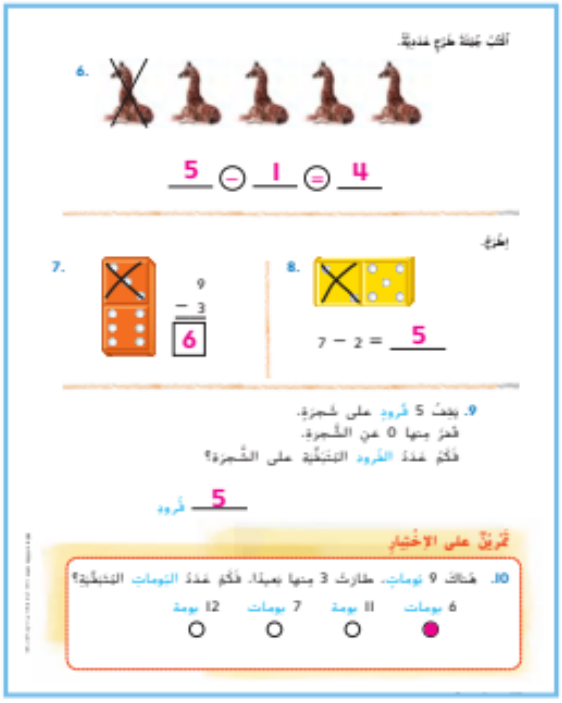
6 يومات صحيح

11 يومة فهم خاطئ للمفهوم

7 يومات تم الطرح بشكل غير صحيح

12 يومة تم الجمع بدلاً من الطرح





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 4 أو أكبر

- يمكن أن يستخدم الطلاب أنشطة "قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل الخاصة بفئة "ضمن المستوى" من الدروس 1 و 3 و 4 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستقصاء واستخدام النماذج" في الدروس 1 و 3 و 5.

ضمن المستوى
المستوى 1

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 2 إلى 3

- دع الطلاب يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة العمل الإثرائية من وحدة سابقة.
- استخدام ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

أعلى من المستوى
التوسع

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 1 أو أصغر

- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6

حل المسائل

حل المسائل الاستراتيجية: تصميم رسم تخطيطي

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على الجمع والطرح للأعداد حتى 20 وذلك على هيئة عمليات جمع وطرح المجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام قيم غير معروفة لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الأشياء والرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة).

م.د الممارسات

1 فهم طبيعة المشكلات والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
6 مراعاة الدقة
7 إيجاد البنية واستخدامها
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	ممارسة الإستراتيجية.
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين *1-3*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين *4-6*

هدف الدرس

حل مسائل حول طرح الأعداد المكونة من رقم واحد باستخدام استراتيجية تصميم رسم تخطيطي.

تطوير الإستراتيجية

ما الإستراتيجية؟

استخدام الرسم التخطيطي يمكن استخدامها في مساعدة الطلاب لحل المسائل. حيث يمكنك استخدام رسم بياني أو صورة لمساعدة الطلاب في حل مسألة. ساعد الطلاب في فهم أن الرسم التخطيطي ليس بالضرورة أن يكون ممتازًا أو مرسومًا ببراعة ليكون أداة جيدة لحل المسائل.

مثال

كان واقفًا على ورقة الشجرة 7 حشرات. طارت 5 منها بعيدًا.

فكم عدد الحشرات المتبقية على ورقة الشجرة؟

سيحل الطلاب مسألة الطرح عن طريق عمل رسم بياني.



2

إستراتيجيات أخرى

هناك إستراتيجيات أخرى يتم تعليمها للطلاب الذين قد يختاروا استخدام صفحة مراجعة الإستراتيجيات وهي:

- تمثيلها بنفسك
- كتابة جملة عددية

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

يركب أحمد الحافلة إلى المدرسة. تبعد المدرسة عن البيت بمقدار 10 مبانٍ. حافلة أحمد ذهبت إلى المبنى 5. كم عدد المباني المتبقية لوصوله إلى مدرسته؟ 5 مبان

م.د.8 الاستنتاج المتكرر *ما الأعداد التي تمثل جزءًا في هذه المسألة؟* 5 و 5 *ماذا تلاحظ على كلا الجزأين في هذه المسألة؟* هما نفس العدد.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط باعتباره مراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

الاستعداد

ستحتاج إلى

- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام كتابة قابلة للمسح

اكتب واقرأ بصوت عالٍ ما يلي: *يجمع محمود نماذج سيارات. يوجد 4 نماذج سيارات مختلفة في مجموعته. أعطى محمود سيارتين لصديقه. كم عدد السيارات التي تركها؟*

ماذا تعرف؟ يوجد ست نماذج سيارات في مجموعته. أعطى محمود صديقه سيارتين.

اطلب من متطوع رسم خط أسفل المعلومات التي يعرفونها.

ما الناتج الذي تريد إيجاده؟ عدد السيارات التي تركها محمود.

اطلب من متطوع رسم دائرة على المعلومات التي يحتاجونها لإيجاد الإجابة. ناقش مع الطلاب كيف يمكنهم عمل رسم بياني لحل المسألة. اطلب من الطلاب أن يرسموا 4 دوائر على ألواح الكتابة القابلة للمسح. اطلب من الطلاب رسم رمز X على سيارتين. *كم عدد السيارات المتبقية؟* أربع سيارات

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تعلّم الإستراتيجية

1 الفهم باستخدام السؤال. ناقش ما يعرفه الطلاب وما يحتاجونه لإيجاد الحل. اشرح أنه يوجد خط تحت كل ما يعرفونه ويوجد دائرة حول المعلومات التي يحتاجون إلى إيجادها.

2 التخطيط اطلب من الطلاب مناقشة الإستراتيجية التي يريدون استخدامها لحل المسألة.

3 الحل أرشد الطلاب لعمل رسم بياني لحل المسألة. اطلب من الطلاب النظر إلى خمس محايات. أخبر الطلاب أن يخطّوا فوق الرموز X الموجودة على اثنين من المحايات.
كم عدد المحايات المتبقية؟ ثلاثة محايات اطلب من الطلاب تتبع الرقم 3 على الخط.

4 التحقق اطلب من الطلاب النظر مجددًا إلى المسألة ليتأكدوا أن الإجابة مناسبة للحقائق المعطاة.

م.د 3 التحقّق من مدى صحةالحل اسأل: *هل تجمع أم تطرح في هذه المسألة؟ أطرح هل سيعني ذلك أنه سيكون لديك أكبر أو أصغر من 5 لإجابتك؟ أصغر هل إجابتك أصغر من 5؟ نعم لذلك فإن إجابتك معقولة؟ نعم*

تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم اقرأ المسألة للطلاب. أشر بيديك إلى المعلومات بينما تقرأها. اطلب من الطلاب وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

م.د 1 فهم طبيعة المسائل اجعل الطلاب يعيدون قراءة خطوة الفهم. اسأل، *لماذا يلزم المسألة قبل محاولة حلها؟* الإجابة النموذجية، سأتمكن على الأرجح من حل المسألة بطريقة صحيحة إذا فهمت ما الذي أحاول إيجاده.

2 التخطيط ناقش عدة أفكار. وجّه الطلاب لاستخدام إستراتيجية الرسم البياني التي يمكن استخدامها لحل المسألة.

3 الحل اطلب من الطلاب العمل لحل المسألة عن طريق استخدام الصفحة الموجودة في كتاب الطالب. وضّح للطلاب كيفية حل المسألة خطوة بخطوة.

4 التحقق ناقش لماذا تعتبر الإجابة صحيحة.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

3 التمرين والتطبيق

تطبيق الإستراتيجية

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب خلال حل التمرينات. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية. ثم يوضح الطلاب كلّ لزميله كيف يمكنهم استخدام إستراتيجية مختلفة لحل التمارين.

م.د 2 التفكير بطريقة كميّة

تمرين 2 اطلب من الطلاب استخدام رسم بياني لحل المسألة ذات الصلة. حيث تغيرت الكميات. *قطف إبراهيم بعض التفاح من البستان. أعطى تفاحة واحدة لأخته. ثم تبقى معه 9 تفاحات. فكم عدد التفاحات التي قطفها؟* 10 تفاحات

م.د 5 استخدام الأدوات المناسبة

تمرين 3 اطلب من الطلاب توضيح كيف يمكن استخدام الرسم البياني لحل هذا التمرين. ناقش الطلاب في تحديد لوصف لماذا يعتبر الرسم البياني أداة مناسبة لاستخدامها في مساعدتهم للحصول على الإجابة.



مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ الطلاب هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار منها لحل كل من هذه التمارين. وهذه الإستراتيجيات هي استخدام رسم بياني، وتمثيلها بنفسك، وكتابة جملة عددية. اطلب من الطلاب العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة بمفردهم.

م.د 1 فهم طبيعة المسائل

تمرين 5 *هل تحتاج للجمع أو الطرح في هذا التمرين؟ كيف علمت ذلك؟* الإجابة النموذجية: الطرح لأني حاولت العثور على العديد من الضفادع الموجودة بعد قفز بعضها بعيدًا.

م.د 6 مراعاة بالدقّة

تمرين 6 اسأل، *ما الإستراتيجية التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟ لماذا اخترت هذه؟ هل تعمل بصورة جيدة؟ هل إجابتك صحيحة؟*

التقويم التكويني

بطاقات الرد اطلب من الطلاب استخدام ألواح الكتابة القابلة للمسح وقلم جاف قابل للمسح لعمل رسم تخطيطي وحل المسألة التالية، *يوجد على الشجرة بعض اليوم. 4 يومات تحلق بعيدًا. يوجد على الشجرة الآن يومتان. كم عدد اليوم الذي كان على الشجرة؟* 6 يومات

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع عدّ بلونين وأكواب بلاستيك

أعط الطلاب قطع عدّ وكوبًا من البلاستيك. استخدم رسمًا بيانيًا لتوضيح عملية الطرح على اللوحة. اطلب من الطلاب مطابقة قطع العدّ مع عدد الأشياء المرسومة. في كل مرة يرسم الطلاب رمز X على أعلى الشيء، ويضعوا قطع العدّ داخل الكوب. اجعل الطلاب يعدون قطع العدّ المتبقية لإيجاد العدد المتبقي.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات عدّ حمراء (5–0)، وبطاقات، وأغراض رسم

اطلب من الطلاب دحرجة مكعب الأرقام مرتين واكتب كلا الرقمين على زاوية بطاقة الفهرسة. اطلب من الطلاب أن يحددوا العدد الأكبر وارسم هذا العدد من العناصر على بطاقتهم. اجعل الطلاب ينظرون إلى العدد الأصغر ويحذفون هذا العدد من العناصر. اطلب من الطلاب الكتابة والحل على ظهر بطاقة جمل الطرح التي تمثلها الصورة. اطلب من الطلاب تكرار النشاط عدة مرات لعمل مجموعة من البطاقات التعليمية للمشاركة مع الفصل.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: بطاقات عليها مسائل كلامية يتم حلها بخطوتين. وورق ومواد رسم

قبل البدء في النشاط، اكتب مسائل كلامية يتم حلها بخطوتين على بطاقات الفهرسة. وزّع البطاقات على الطلاب. اطلب من الطلاب استخدام رسوم بيانية لحل هذه المسائل. بعد ذلك، دافس الطلاب في تحدٍ لكتابة مسائلهم الكلامية المجهزة للحل بخطوتين التي يستطيعون حلها عن طريق عمل الرسم البياني. اطلب من الطلاب أن يتبادل كل منهم البطاقات مع زميل للحل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م·د 7 استخدام البنية

تمرين 3 اسأل، *في هذه المسألة، هل هناك جزء مفقود من الكل؟ كيف علمت ذلك؟* الإجابة النموذجية، جزء لأنه يوجد 8 حيوانات الباندا إجمالاً. شجع الطلاب على النظر في بنية المسألة الكلامية لتحديد الكل والأجزاء. ستساعد الممارسة المستمرة الطلاب في أن يصبحوا أفضل في حل المسائل الكلامية.

التقويم التكويني

فكر-اعمل في ثنائيات-شارك أخبر الطلاب بمسألة الطرح التالية،

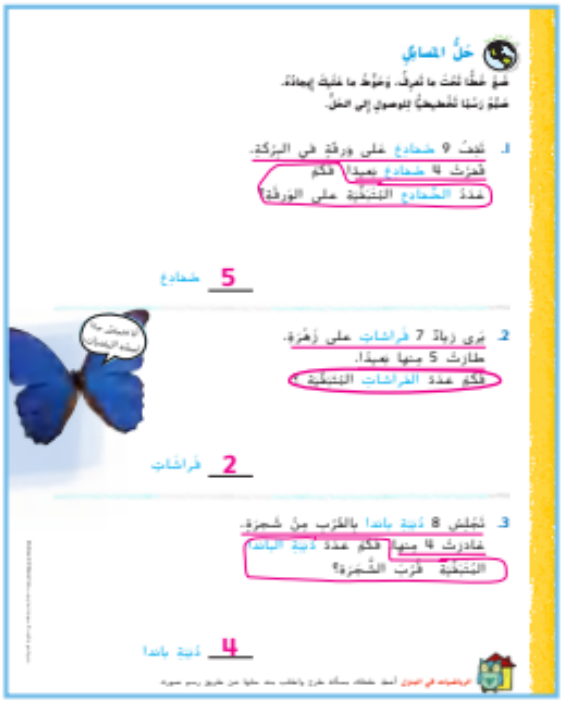
جمال يحتاج إلى أخذ 5 قطع نقد معدنية رمزية خاصة بالحافلة للوصول إلى المدرسة هذا الأسبوع، ولكن معه عملتان فقط. كم عدد قطع النقد المعدنية الرمزية التي يحتاجها جمال؟

اطلب من الطلاب إخبار زميل بإجابات للأسئلة التالية،

كيف ستحل المسألة؟ الإجابة النموذجية، استخدام رسم بياني يمثل عملية الطرح.
ما هي أول صورة تود رسمها؟ الإجابة النموذجية، إجمالي عدد قطع النقد المعدنية الرمزية الخاصة بالحافلة التي يحتاجها (5) بعد *إنشاء الرسم البياني. ما الخطوة التالية نحو حل المسألة؟* الإجابة النموذجية، شطب عدد قطع النقد المعدنية الرمزية الموجودة مع جمال بالفعل (2).

كم عدد قطع النقد المعدنية الرمزية التي يحتاجها جمال؟ 3 عملات رمزية اطلب من الطلاب مشاركة الإجابة مع الفصل بأكمله.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مقارنة المجموعات

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على الجمع والطرح للأعداد حتى 20 وذلك على هيئة عمليات جمع وطرح مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام قيم مجهولة لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الأشياء والرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة).

م.ر.د الممارسات

1 فهم طبيعة المشكلات والاجتهاد في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمرين *1*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين *2-4*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين *5-26*. كتابة الرياضيات

هدف الدرس

مقارنة مجموعات تضمّ حتى تسعة أشياء.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

قارن (compare)

النشاط

- اكتب *قارن* على اللوحة.
- أعطِ كل طالبٍ خمسة مكعبات ربط حمراء وسبعة مكعبات ربط أرجوانية.
- اطلب من الطلاب أن يصنعوا قطارًا لإظهار مجموعةٍ مؤلفةٍ من خمسة مكعبات ومجموعةٍ أخرى مؤلفةٍ من سبعة مكعبات.
- **م.ر.د 3 بناء فرضيات عملية** اسأل الطلاب كيف يمكن أن يقارنوا بين القطارين. دعهم يستخدموا كلمات مثل، *المجموعات*، *أكبر*، *أصغر* في مقارناتهم.
- اجعل الطلاب ينظروا إلى القطارين ويصفوا القطار الذي يضم عددًا أكبر من المكعبات والقطار الذي يضم عددًا أصغر.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم رسمًا بيانيًا للحل. رسمت مريم 5 إطارات للصور. أعطت إطارًا واحدًا إلى أمها وإطارين اثنين إلى صديقتيها. فكم إطارًا يبقى معها؟ إطاران

م٠ر5 **استخدام الأدوات المناسبة** *لماذا كان من المفيد استخدام الرسم التخطيطي لحلّ هذه المسألة؟* الإجابة النموذجية: يسمح لي الرسم التخطيطي بعرض عدد الإطارات التي كانت مع مريم ومن ثم عدد الإطارات التي قدّمتها.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: النموذج ا، كيس ورقي، قطع عد ذات لونين

اطلب من الطلاب أن يتعاون كلّ مع زميله. اطلب من الطلاب وضع 5 قطع عد ذات لونين في كيس ورقي. اطلب من أحد الطلاب أن يهزّ الكيس ويسكب قطع العدّ على الطاولة. اطلب من طالبٍ آخر فرز قطع العدّ على النموذج ا. اطلب من الطلاب وضع قطع العدّ الحمراء في الصفّ العلوي وقطع العدّ الصفراء في الصف السفلي. دع الطلاب يتأرتوا قطع العد.

أي صفّ يحتوي قطعًا أكبر؟ راجع عمل الطلاب.

أي صفّ يحتوي قطعًا أصغر؟ راجع عمل الطلاب.

كم عدد القطع الزائدة التي يضمها الصف الأطول؟ راجع عمل الطلاب.

اطلب من الطلاب أن يكرروا النشاط عدة مرات بأن يضعوا أعدادًا مختلفةً تحت العشرة من قطع العد الموجودة في الكيس الورقي.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط

اقرأ التعليمات. اجعل الطلاب يضعون مكعبًا أحمر على كل عصفور ومربطًا أرجوانيًا على كل قرد. *قم بعدّ المكعبات الحمراء. اكتب ذلك العدد على السطر للإشارة إلى عدد العصافير. قم بعدّ المكعبات الأرجوانية. اكتب ذلك العدد للإشارة إلى عدد القرود. أي العددين أكبر؟ أربعة ضع حوله دائرة. أي العددين أصغر؟ اثنان هل هناك قرود أم عصافير أكبر؟ عصافير*

اشرح أن جمل الطرح العددية يمكن أن تستخدم للمقارنة بين مقدارين. اكتب = _____ – _____ _____ على اللوحة، بحيث تترك فراغًا بين كل رمزين لإدخال الأعداد. *نحن نعلم أن هناك عصافير أكبر من القرود. إذا أردنا أن نعلم كم يزيد عدد العصافير عن القرود، فبإمكاننا استخدام الطرح. ويكتب العدد الأكبر أولًا.* اكتب 4. *ثم نكتب العدد الأصغر.* اكتب 2. *نستخدم الطرح للحصول على الإجابة.* نكتب 2 بعد رمز يساوي. *أربعة أخذنا منها اثنين يبقى اثنان. بكم تزيد العصافير عن القرود؟ تزيد بمقدار عصفورين.*

كرر العملية من خلال إيجاد كم ينقص عدد القرود عن العصافير.

م.ر.3 بناء فرضيات عملية *لماذا يمكننا استخدام الطرح للمقارنة بين مجموعتين؟* الإجابة النموذجية: يفيدني الطرح في معرفة الفرق بين مجموعتين، وذلك هو ما أريد معرفته عند المقارنة.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد أعلى الصفحة. اقرأ الجمل على مسامع الفصل الدراسي. اشرح للطلاب أن قطع العد الصفراء تمثل عدد الحمير الوحشية وأن قطع العد الحمراء تمثل عدد الأفيال. اشرح للطلاب أنهم يستطيعون أن يخطّوا فوق عبارة الطرح المتقطّعة لإيجاد عدد الحمير الوحشية الزائدة. اطلب من الطلاب أن يخطّوا فوق الرقم المتقطع 4 لتمثيل عدد الأفيال الناقصة. حل التمرين 1 بشكل جماعي مع الفصل.

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل اسأل. *كيف يمكنك معرفة أن هذه المسألة تمثل مسألة مقارنة؟* الإجابة النموذجية: تسأل المسألة عن عدد الحمير الوحشية الزائد عن الأفيال.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش الطلاب "ماذا يحدث عندما نقارن بين مجموعتين متساويتين؟" الإجابة النموذجية: حين نقارن بين مجموعتين متساويتين، فلا توجد مجموعة أكبر أو أصغر.

م.ر.5 استخدم الأدوات المناسبة اطلب من الطلاب استخدام نماذج لتوضيح أنك حين تقارن مجموعتين متساويتين، يكون الفرق صفرًا. أرشد الطلاب إلى استخدام صورة أو جملة عددية أو وسيلة أخرى أو طريقة يبتكرونها بأنفسهم.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليميةاليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! يمكن أن يخلط الطلاب بين الجمع والطرح عند مقارنتهم بين مجموعتين. ذكّر الطلاب بأنهم يقارنون بين كميتين لإيجاد كم تزيد إحداهما أو تنقص عن الأخرى. ما يعني أنهم سيستخدمون الطرح.

حل المسائل

ص ر 2.2 التفكير بطريقة كمية

التمرين 6 *إذا كتبت جملة طرح عددية لهذا التمرين، أي عدد سيأتي أولاً؟* الإجابة النموذجية: 9 لأنك تكتب العدد الأكبر أولاً.

ص ر 3.2 بناء فرضيات عملية

كتابة الرياضيات اطلب من كل طالب مشاركة شرحه مع أحد زملائه. اجعل كل طالب يراجع عمل زميله ويجري أي تصحيحات عند الحاجة.

التقويم التكويني

سؤال نهاية الحصة اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية على ورقةٍ أو بطاقةٍ لحلّ المسألة التالية: *يوجد في حديقة الحيوانات عددٌ من طيور النحام أصغر بمقدار 2 عن عدد البطاريق. وهناك 8 بطاريق. كم عدد طيور النحام في حديقة الحيوانات؟*
طيور نحام $6 = 2 - 8$

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أعتمِدُ على نَفسي

استخدم ، واكتب جملة طرح عددية.
اكتب بمقدار الزيادة أو النقصان.

2. هُناكَ 5 قُهوة. وهُناكَ 3 مُوريلات.
فكَم يقِلُّ عَدَدُ المُوريلات عَنِ القُهوة؟

مُوريلات أقلّ $5 - 3 = 2$

3. يوجَدُ 9 فَراشات سُود، و 5 فَراشات صُفر.
فكَم يقِلُّ عَدَدُ الفَراشات الصُّفر عَنِ السُّود؟

فراشات صُفر أقلّ $9 - 5 = 4$

4. هُناكَ 6 نُسور. وهُناكَ 2 من القُهود.
فكَم يَزيدُ عَدَدُ النُّسور عَنِ القُهود؟

نسور أكثر $6 - 2 = 4$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



المُمارساتُ الرِّياضِيَّة

حلُّ المسائل

5. هُناكَ 8 أفيال. وهُناكَ 4 أُسود.
فكَم يقِلُّ عَدَدُ الأُسود عَنِ الأفيال؟

4 أُسود أقلّ

6. هُناكَ 9 قُرود و 8 بَطّاوات في شَجَرة.
فكَم يَزيدُ عَدَدُ القُرود على البَطّاوات؟

1 قِرد أكثر

الكتابة في الرياضيات كيف يمكنك استخدام الطَّرح لمقارنة المجموعات؟

الإجابةُ النَّموذَجِيَّةُ: اِطرَحْ عَدَدَ الأَشياءِ المَوجودَةِ في المَجموعَتينِ المُختلفتَينِ.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط وورق وقلم رصاص

أعط كل طالب 10 مكعبات ربط. اطلب من كل طالبٍ أن يطابق كلّ قطعةٍ لديه مع قطعةٍ لدى زميله لتوضيح أي منهما لديه مكعباتٌ أكبر. *من لديه مكعبات ربط أكبر؟ راجع عمل الطلاب. بكم تزيد مكعبات أحدهما عن مكعبات الآخر؟ راجع عمل الطلاب.* اجعل الطلاب يكتبون إجاباتهم في صورة جملة طرح عددية. اطلب من الطلاب تفسير زملائهم وإعادة العملية.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: إطار دوار من 6 أرقام (يضم الأرقام من 4 إلى 9)، ورق، قلم رصاص.

دع الطلاب يعملون في مجموعات ثنائية واطلب من كل طالبٍ تدوير الإطار مرة واحدة. وبعدما يقوم كل طالب بالتدوير مرّة، اطلب من الطلاب كتابة مسألة طرح كلامية للمقارنة بين العددين الظاهرين على القرص بعد التدوير.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: كتب من مكتبة الفصل، ورق، قلم رصاص.

اطلب من الطلاب اختيار كتابٍ من مكتبة الفصل. اطلب منهم إيجاد صفحةٍ في الكتاب تضم مجموعات من العناصر. اطلب منهم مقارنة الأعداد المختلفة للعناصر باستخدام جملة طرح عددية. اطلب من كل طالبٍ أن يشرح لزميله كيف تمثّل جملة الطرح العددية الرسم التوضيحي في الكتاب.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م-ر-ك استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 4 اسأل. كيف عرفتم كيفية كتابة جملة *الطرح العددية*؟ الإجابة النموذجية: للمقارنة، نبدأ بالعدد الأكبر ونطرح منه العدد الأصغر.





مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب رسم مخطط وكتابة جملة الطرح المطابقة من أجل شرح كيفية حل المسألة التالية.

هناك 5 كلاب و 3 قطط في *المنزل*. بكم تزيد *الكلاب* عن *القطط*؟ كلب 5 − 3 = 2

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 8

الطرح من 4 و5

التركيز

وضّح مستوى مستوى التدرس الخاص بحقائق عملية الجمع وحقائق عملية الطرح المقابلة للأعداد حتى 20.

استخدم إستراتيجيات مثل العد التصاعدي، وتكوين عشرة (على سبيل المثال، $8 + 6 = 8 + 2 + 4 = 10 + 4 = 14$)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، $13 - 4 = 13 - 3 - 1 = 10 - 1 = 9$)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن $4 + 8 = 12$، فإن $12 - 8 = 4$)، وإيجاد مكافئ أسهل أو مجاميع معروفة (على سبيل المثال، جمع $7 + 6$ عن طريق إيجاد مكافئ معروف $13 = 12 + 1 = 1 + 6 +$). واعمل أيضًا على فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م.ر. الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
4 استخدام نماذج الرياضيات
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة استراتيجية
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم — *التمارين 1–9*
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم — *التمارين 10–16*
- المستوى 3 توسيع المفاهيم — *التمارين 17–18، مهارات التفكير العليا*

هدف الدرس

طرح الأعداد من أربعة وخمسة.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

قارن (compare)

الطرح (subtract)

النشاط

- اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثُنائية.
- **م.ر.6 مراعاة الدقة** اطلب من الطلاب إنشاء خريطة المفاهيم لكل كلمة. اطلب من الزملاء طي قطعة من الورق إلى قسمين. في القسم الأول، اطلب من الطلاب كتابة معنى كلمة طرح بكلماتهم وتعبيرهم. في القسم الثاني، اطلب من الطلاب تقديم مثال للطرح.
- كرر هذا النشاط للمقارنة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

اطلب من الطلاب استخدام الصورة للإجابة على الأسئلة التالية. كم عدد الزرافات الزائدة عن عدد الأسود؟ $6 - 2 = 4$ زرافات أكثر كم عدد الحيوانات كلها؟ $6 + 2 = 8$

م.د.ا فهم طبيعة المسائل *هل جمعت أم طرحت لإيجاد الإجابة على السؤال الأخير؟ ولماذا؟* الإجابة النموذجية: قمت بالجمع لأن المسألة طلبت مني وضع مجموعات معًا مما يعني الجمع.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة وصقل المهارات الإجرائيتان

العب لعبة الرجل المعلق. ولكن استخدم شكل قائم بدلاً من الشكل المعلق. أطلق عليها لعبة *الرياضيات مع الأصدقاء*. استخدم *الفرق* ككلمة السر. ولا تخبر الطلاب كلمة السر.

أخبر الطلاب أن كلمة السر هي كلمة مُستخدمة في الطرح. اكتب جملة طرح عددية مكونة من أربعة أو خمسة على اللوحة. إذا وجد الطالب الإجابة الصحيحة، سيحصل على فرصة لاختيار حرف وفرصة لحل اللغز. إذا أجاب الطالب بطريقة غير صحيحة، ارسم قطعة من شخصية الرياضيات.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات الربط

امنح الطلاب فرصًا متعددة للطرح من أربعة أو خمسة عن طريق مكعبات الربط الموضحة في الصفحة في كتاب الطالب.

اقرأ التوجيهات في أسفل الصفحة الموجودة في كتاب الطالب. *كم عدد التماسيح التي كانت موجودة في البحيرة أولًا؟ أربعة تماسيح ضع هذا العدد من المكعبات على الصفحة ونظّمها. كم عدد التماسيح الموجودة خارج البحيرة؟ ثلاثة تماسيح ارسم رمز X على عدد من المكعبات. كم عدد التماسيح التي ما زالت في البحيرة؟ تمساح واحد. اكتب جملة الطرح العددية.*

ص ر ١ **فهم طبيعة المسائل** ساعد الطلاب في التحقق من أن إجاباتهم منطقية. *هل ينبغي أن تكون إجابتك أكبر أو أصغر من العدد الأول في الجملة؟ أصغر اشرح.* الإجابة النموذجية: هذه جملة طرح عددية. إذا تم استبعاد جزء من الكل، فإن ما يتبقى يجب أن يكون أصغر من الكل.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. امنح كل طالب خمسة مكعبات ربط. اجعل الطلاب يمثلون كل مثال وأنت تقرأ العبارات على مسامع الفصل. اطلب من الطلاب الخطّ فوق الأعداد المتطقّعة التي تُمثّل الفرق في كل جملة طرح العددية.

ص ر ٥ **مراعاة الدقة** ربما يفكر الطلاب عندما يقرؤون "اطرح 2 من 4" بأن جملتهم العددية هي 4 − 2. ناقش معنى "من" معهم فهذا سيجعلهم يدركون أن الرقم الذي يأتي بعد "من" هو الكل.

حل التمارين 1–4 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "ما هو معنى الفرق في الطرح؟" الإجابة النموذجية: ما يتبقى بعد استبعاد البعض.

ص ر ٤ **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب كتابة جملة طرح عددية ثم اطلب من زميل أن يخبرهم العدد الذي يمثل الفرق.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

Rtl استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في قسم "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يحسب الطلاب بشكل غير صحيح عدد المكعبات المتبقية. شجّع الطلاب على لمس المكعبات واحداً في كل مرة لإيجاد عدد المكعبات الباقية.



الاسم والتاريخ

أعتمِدُ على نفسي

ابدأ بالعدد 5 . اطرح بعض المكعبات. واكتب على .

اكتب طرحاً لكل مجموعة بعد الطرح من 5.

الطَّرْحُ مِنْ 5

5. 5 − 5 = 0
6. 5 − 1 = 4
7. 5 − 3 = 2
8. 5 − 4 = 1
9. 5 − 2 = 3

اطرح. واستخدم النماذج ، و .

10. 4 − 1 = 3
11. 5 − 2 = 3
12. 5 − 5 = 0
13. 4 − 2 = 2

14. 5 − 3 = 2
15. 5 − 0 = 5
16. 4 − 4 = 0

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

4ر2م استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 18 اطلب من الطلاب "تمثيل" هذا التمرين عن طريق رسم أشود على قطعة صغيرة من الورق ثم شطب تلك الأشود لتمثيل المسألة.

2ر2م التفكير بطريقة كميّة

مهارات التفكير العليا اسأل ما إذا قام أي من الطلاب بتفسير العدد المطروح من 5 بدلاً من تفسير الفرق إلى 3. إذا كان أيّاً منهم فعل ذلك، اطلب من الطلاب مشاركة عملهم. وإن لم يكن ذلك، فافترض سيناريو للطلاب واطلب منهم المحافظة على الفرق كما هو. ولكن تفسير رقم 2.

التقويم التكويني

الكتابة في مذكرة الرياضيات اطلب من الطلاب كتابة رد قصير في مفكرة الرياضيات عن هذا السؤال، كيف تطرح من 4 و5؟ الإجابة النموذجية، تعرض 4 أو 5 ثم تشطب أو تستبعد الرقم الذي طرحته.

Rtl انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



المهارسات الرياضية

حلُّ المسائل

اكتب جملة طرح عددية.

17. رَسَمَ عُمَيرٌ 4 أقراص نقود. شَطَبَ على 2 منها. فكم عددُ أقراص النقود المتبقّية؟

4 − 2 = 2 قرص نقود

18. رَسَمَ هالة 5 أسود. وشَطَبَ على 1 منها. فكم عددُ الأسود المتبقّية؟

5 − 1 = 4 أسود

مهارات التفكير العليا كتبت فاطمة جملة الطَّرح هذه. اذكر لماذا أخطأت فاطمة؟ صحّح الخطأ.

5 − 2 = 4

الإجابةُ النَّموذَجِيَّةُ: قامت بالطّرح بشكلٍ خَطأٍ. يجب أن تكون الإجابة 3.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط، وورق، وأقلام رصاص

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. امنح كل مجموعة ثنائية من الطلاب خمسة مكعبات ربط. اطلب من الطلاب تمثيل الطرح من أربعة وخمسة. اطلب من الطلاب استبعاد مكعبات بحيث يكون المتبقي مكعبين. أبلغ مجموعة الطلاب الثنائية أن يكتبوا جملة الطرح العددية.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قطع دومينو (أيها ما لا يزيد عن 5 نقاط على كل وجه) وورق، وأقلام رصاص

اطلب من الطلاب أن يتناوبوا النقاط قطع الدومينو واستخدام النقاط لكتابة جملة طرح عددية. اطلب من الطلاب مقارنة الفروق بينهم والطالب صاحب أصغر فرق يكسب نقطة. اطلب من الطلاب تكرار هذا النشاط مرات عديدة.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة مع جمل طرح عددية غير صحيحة وورق وأقلام رصاص

قم بتحضير بطاقات فهرسة بها جمل طرح تحتوي على خطأ (على سبيل المثال، 3 − 1 = 5). اطلب من الطلاب العمل معًا لكتابة طرق مختلفة لتصحيح جملة الطرح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م-د.5 **استخدام الأدوات المناسبة**

تمرين 20 اطلب من الطلاب عرض هذه المسألة جزء- جزء-الكل (النموذج 3).

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعة بين الطلاب.

0 صحيح
1 تم الطرح بشكل خاطئ
6 لم يتم الطرح
8 تم الجمع بدلاً من الطرح

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب الإجابة على الأسئلة التالية على قصاصة من الورق أو بطاقة.

أي عدد في جملة الطرح العددية يظهر دائما بشكل أكبر؟ ولماذا؟ العدد الأول؛ الإجابة النموذجية: الأعداد الأخرى هي جزء من العدد الأول.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 9

الطرح من 6 و 7

التركيز

وضّح مستوى الإتقان بحقائق عملية الجمع وحقائق عملية الطرح للأعداد حتى 20. استخدم إستراتيجيات مثل العد التصاعدي، وتكوين عشرة (على سبيل المثال، $14 = 4 + 10 = 4 + 2 + 8 = 6 + 8$)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، $9 = 1 - 10 = 1 - 3 - 13 = 4 - 13$). واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن $12 = 4 + 8$، فإن $4 = 8 - 12$)، وإيجاد مكافئ أسهل أو مجاميع معروفة (على سبيل المثال، جمع $7 + 6$ عن طريق إيجاد مكافئ معروف $13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6$). واعمل أيضًا على فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م·د الممارسات

1 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
2 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
3 استخدام نماذج الرياضيات
4 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة استراتيجية
5 مراعاة الدقة
6 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم — *التمارين 1–6*
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم — *التمارين 7–19*
- المستوى 3 توسيع المفاهيم — *التمارين 20–21. كتابة الرياضيات*

هدف الدرس

طرح الأعداد من ستة وسبعة.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

الفرق (difference)

النشاط

- اعرض على الفصل شبكة كلمات. اكتب كلمة فرق في القطاعة الوسطى. شكّل أربع قطاعاتٍ فارغةً تمتد من القطاعة الوسطى. ينبغي أن تضم كل قطاعةٍ مساحةً كافيةً كي يكتب الطلاب جملة طرح عددية.
- اطلب من الطلاب تبادل الأدوار في ملء جملة طرح عددية توضح الطرح من العدد خمسة والعدد أربعة.
- **م·د 6 مراعاة الدقة** اطلب من الطلاب التطوع وتبادل الأدوار في رسم دائرة حول العدد الذي يمثل الفرق في كل جملة طرح عددية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

يحتاج محمد إلى بيضتين لصنع البسكويت لبيعه في مهرجان المخبوزات. تحتاج سارة إلى ثلاث بيضات لصنع كعكة. ولكن توجد بيضتان فقط في البرّاد. كم بيضة يتعين على محمّد وسارة شرائها من المتجر؟ 3 بيضات

م.ر.5 **استخدام الأدوات المناسبة** *ما الخطوات التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟*
الإجابة النموذجية: لقد عَدَدْتُ عدد البيضات المطلوبة كلها ثم طرحت لإيجاد عدد البيضات الإضافية التي كانا يحتاجانها.

تدريب سريع

استخدم من هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

استخدام نماذج الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

امنح كل طالب سبعة مكعبات ربط.

كم عدد المكعبات كلها؟ 7 مكعبات

اكتب 3 — 7 على السبورة. اجعل الطلاب يستخدمون المكعبات لتمثيل جملة طرح عددية.

كم مكعبًا يتبقى بعد أن تأخذ منها 3؟ 4 مكعبات

أكمل جملة الطرح العددية على اللوحة 4 = 3 — 7. كرر العملية عدة مرات لتمثيل جمل طرح عددية مختلفة من ستة وسبعة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط

امنح الطلاب فرصاً متعددةً للطرح من ستة أو سبعة باستخدام مكعبات الربط على الصفحة الموجودة في كتاب الطالب.

اقرأ التوجيهات الواردة في أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

كم فردًا كان يأكل الموز؟ سبعة فرود ضع هذا العدد من المكعبات على الصفحة ونظّمها. كم فردًا توقف عن أكل الموز؟ ثلاثة فرود ضع رموز X على هذا العدد من المكعبات. كم عدد الفرود التي لا تزال تأكل الموز؟ أربعة فرود اكتب العدد على السطر الفارغ.

ساعد الطلاب على التحقق من صحة إجاباتهم.

م.ر.ع 4 استخدام نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب كتابة جملة طرح رأسي عددية لتمثيل المسألة الكلامية.

$$\begin{array}{r} 7 \\ -\ 3 \\ \hline 4 \end{array}$$

الملاحظة والحساب

امنح كل طالب 7 مكعبات ربط. اجعل الطلاب يمثلون كل مثالٍ وأنت تقرأ الجمل على مسامع الفصل. اجعل الطلاب يخطّون فوق الأعداد المتقطّعة التي تمثّل الفرق في كل جملة طرح عددية.

م.ر.ع 3 بناء فرضيات عملية *ما وجه الشبه بين الطرح من العددين 6 و 7 وبين الطرح من العددين 4 و 5؟ ما وجه الاختلاف بينهما؟* الإجابة النموذجية: تتشابه العمليتان في أنك تبدأ بالعدد الأكبر وتطرح العدد الأصغر. وتختلفان في أنك تبدأ بعددين مختلفين.

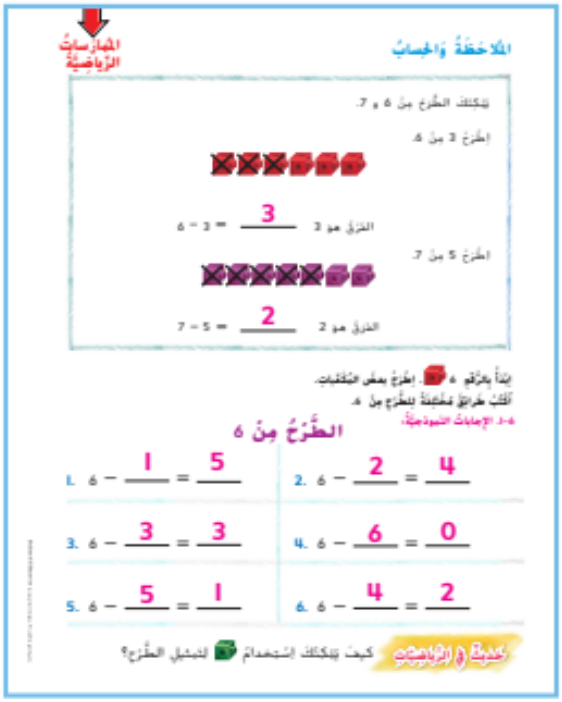
حل التمارين 6–1 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب، "كيف يمكنك استخدام مكعبات الربط لتوضيح الطرح؟" الإجابة النموذجية: يمكن أن أستخدم قطار المكعبات لتوضيح العدد الكلي من المكعبات الموجودة. يمكن أن أفكك بعض المكعبات لتوضيح عدد المكعبات التي تم استبعادها. ثم يمكن أن أعدّ المكعبات المتبقية.

م.ر.ع 5 استخدام الأدوات المناسبة *لماذا تعدّ المكعبات وسيلةً جيدةً للطرح؟* الإجابة النموذجية: لأنّي أستطيع تركيب المكعبات معًا وأن أستبعد منها.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين الواردة في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! يدرك بعض الطلاب مفهوم الطرح ويستطيعون الاحتفاظ بالحقائق في الذاكرة ولكنهم يجدون صعوبة في تذكّر هذه الحقائق. وقد يكون من المفيد إعطاؤهم مجموعة من فرص التمرين الممزوجة بالمرح. كألعاب الطاولة والسباقات وبطاقات الفلاش وألعاب الحاسوب.

حل المسائل

م ر 2 التفكير بطريقة كمية

التمرين 21 اطلب من الطلاب إعادة كتابة هذه المسألة الكلامية العددية بحيث يظل عدد الغزلان التي تسير في الحقل هو نفسه. ولكن مع تغير الفرق إلى 4.

م ر 8 الاستنتاج المتكرر

كتابة الرياضيات اعكس المسألة واسأل ما الذي يحدث لعدد الأشياء الموجودة في مجموعةٍ حين نضيف عددًا إلى تلك المجموعة. *يزداد عدد الأشياء.*

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب كتابة إجابة المسألة على قصاصة صغيرة من الورق. *يضم فصل السيد راشد 6 طاولات. ويضم فصل السيد محمود طاولاتٍ أصفر بواحدة من فصل السيد راشد. فكم طاولةً في صف السيد محمود؟ 5 طاولات*

Rtl انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أعتمد على نفسي

إيدا بالرقم 7 ◻. اطرح بعض التكعيبات.
اكتب طرحًا مختلفة للطرح من 7.
الإجابات النموذجية: 0-7، 1-6، 2-5، 3-4، 4-3، 5-2، 6-1، 7-0

الطَّرْحُ مِنْ 7

7. $7 - \underline{3} = \underline{4}$
8. $7 - \underline{5} = \underline{2}$
9. $7 - \underline{6} = \underline{1}$
10. $7 - \underline{4} = \underline{3}$
11. $7 - \underline{7} = \underline{0}$
12. $7 - \underline{1} = \underline{6}$

اطرح. استخدم النماذج ◻ و ◻.

13. $7 - 5 = \underline{2}$
14. $6 - \underline{2} = 4$
15. $7 - \underline{1} = 6$
16. $6 - \underline{6} = 0$

17. $\begin{array}{r} 7 \\ -\ 0 \\ \hline 7 \end{array}$
18. $\begin{array}{r} 7 \\ -\ 6 \\ \hline 1 \end{array}$
19. $\begin{array}{r} 6 \\ -\ 5 \\ \hline 1 \end{array}$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الممارسات الرياضية

حَلُّ المسائل

أكمل جملة طرح عددية لحلّ المسائل.

20. يشرب 7 حيوانات كركدن من بركةٍ. توقّف 3 منها عن الشُّرب. فكم عددُ حيوانات الكركدن التي مازالت تشرب؟

مرح!

7 − 3 = 4 حيوانات كركدن

21. تمشي 7 غزلان في حقلٍ. جلس 5 منها. فكم عددُ الغزلان التي مازالت تمشي؟

7 − 5 = 2 غزلان

الكتابة في الرياضيات ماذا يحدثُ لأعداد الأشياء الموجودة في مجموعة عند الطَّرح؟ الطرح.

الإجابةُ النَّموذَجِيَّةُ: يقلّ عدد الأشياء في المجموعة.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد، قطع عد بلونين، ورق.

اطلب من أحد الطلاب وضع 6 قطع عد بلونين في كأس، ومن ثم اجعله يهزّ الكأس ويسكب القطع. اجعل الطلاب يسحبون قطع العدّ الحمراء وقطع العدّ الصفراء. ثم اطلب منهم كتابة الجملة العددية المطابقة التي تقارن عدد القطع الحمراء بعدد القطع الصفراء. كرر النشاط عدة مراتٍ باستخدام 6 و7 قطع عدّ.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد، بطاقات أرقام من 0 إلى 7 إضافة إلى بطاقات تحمل رمز ناقص ويساوي.

أعطِ الطلاب بطاقات الأرقام والرموز. اجعلهم يتمرّنون على تكوين جمل طرح عددية من 6 و 7. اجعل الطلاب يتمرّنون على وضع رمز يساوي على كلا جانبي الجملة العددية.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد، ورق، أدوات رسم.

اطلب من الطلاب التفكير في مواقف من الحياة اليومية من المدرسة أو المنزل تتضمن الطرح من 6 أو 7. ثم اجعلهم يعدّون صفحةً من كتاب الصور توضّح هذه المواقف باستخدام الكلمات أو الصور أو الجمل العددية. ولك أن تختار تجميع الصفحات في كتابٍ للصف بأكمله يستخدمه الطلاب.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م٠د 3 **التحقق من صحة الحل**

التمرين 18 وجّه الطلاب إلى مراجعة مدى صحة حلهم من خلال النظر في الحقائق الواردة في المسألة. اطرح الأسئلة التالية: *هل ينبغي أن يكون العدد أكبر أم أصغر من 7؟ ولماذا؟* الإجابة النموذجية: أصغر من 7 لأني قمت بالطرح لإيجاد الإجابة. ولذلك فإن إجابتي ستكون أصغر من العدد الذي بدأت به.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى شيوع أخطاء أو مفاهيم خاطئة بين الطلاب.

0 بيقاء تم الطرح بشكل غير صحيح

2 بيقاءان تم اختيار أحد الأجزاء

3 بيقاءات تم الطرح بشكل غير صحيح

4 بيقاءات صحيح

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب كتابة الطرق المختلفة للطرح من سبعة على قصاصةٍ من الورق أو على بطاقة فهرس. *راجع عمل الطلاب.كيف علمتم العدد الذي يجب طرحه من سبعة؟* الإجابة النموذجية: يجب أن تكون الأعداد مساوية للعدد 7 أو تكون أصغر منه.


واجباتي المنزلية

الدَّرْس ٩
الطَّرْح مِن ٦ و٧

مساعدُ الواجب المنزلي

يمكنك الطرح من ٦ و ٧.

XXX 6 − 3 = 3

XX 7 − 2 = 5

تمارينُ

اكتب طريقة مختلفة للطرح من ٦ و٧.

1. 6 − 2 = 4
2. 6 − 3 = 3
3. 6 − 5 = 1
4. 6 − 0 = 6
5. 7 − 3 = 4
6. 7 − 2 = 5
7. 7 − 6 = 1
8. 7 − 7 = 0

اطرح

9. 6 − 1 = 5
10. 7 − 4 = 3


اطرح

11. 7 − 1 = 6
12. 7 − 4 = 3
13. 6 − 5 = 1
14. 7 − 7 = 0

15. 7 − 6 = 1
16. 7 − 0 = 7
17. 6 − 1 = 5

18. هُناك 7 نِملات على جِذْع. ذَهبَتْ 5 نِملات بَعيدًا. فَكَم عَدَدُ النِّملات المُتبَقِّية على الجِذْع؟

2 نِملات

تمرينٌ على الاختبار

19. تَرى مَجْمُوعَة 6 بَيْقاوات على فَرْع. طارَ 2 مِنها بَعيدًا. فَكَم عَدَدُ البَيْقاوات المُتبَقِّية على الفَرْع؟

0 بَيْقاوات ○ 2 بَيْقاوات ○ 3 بَيْقاوات ○ 4 بَيْقاوات ●

إرشادات في المنزل اجمع مجموعة من 7 أشياء. اطلب إلى شخص مقابل كيفية الطرح من 7. واطلب إليه كتابة جملة طرح معادلة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التقويم التكويني

استخدم هذا كتقييم مرحلي لتحديد ما إذا كان الطلاب يواجهون صعوبة. وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يعانون في فهمها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 3-9.

التمارين	المفاهيم	مراجعة الدروس
2-3	جمل الطرح العددية	3
4-12	الطرح من 4 و5 و6 و7	8 ،9

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى شيوع أخطاء أو مفاهيم خاطئة بين الطلاب.

12 **يسروغًا**	تم الجمع بدلاً من الطرح
11 **يسروغًا**	لم يتم الطرح
3 **يسروعات**	تم الطرح بشكل غير صحيح
2 **يسروع**	صحيحة



الاسم والتاريخ _____

التَّحَقُّقُ مِنْ تَقَدُّمي

مُراجَعَةُ المُفرَداتِ

حَوِّطِ الإجابَةَ الصَّحيحَةَ.

الفَرْق — مُقارَنة

1. يُمْكِنُ اسْتِخدامُ الكَلِمَتَينِ (أكبر) أَوْ (أَصغَر) مِنْ أَجْلِ _____ عَدَدِ الأَشياءِ المَوجودَةِ في مَجْموعَتَينِ مُخْتَلِفَتَينِ.

مُراجَعَةُ المَفاهيمِ

أَكْمِلْ جُمْلَةَ طَرْحٍ مَدعومَةً.

2.

_____ − _____ = _____

3.

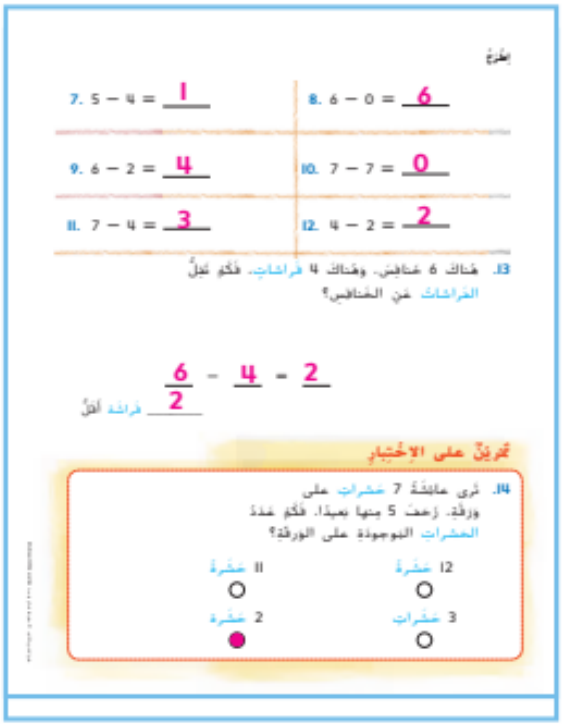
4 − 3 = 1

اطْرَحْ.

4. 6 − 4 = 2

5. 4 − 4 = 0

6. 5 − 1 = 4



اطْرَحْ.

7. 5 − 4 = 1

8. 6 − 0 = 6

9. 6 − 2 = 4

10. 7 − 7 = 0

11. 7 − 4 = 3

12. 4 − 2 = 2

13. هُناكَ 6 ضَفادِع. وهُناكَ 4 فَراشاتٍ. فَكَمْ عَدَدُ الفَراشاتِ عَنِ الضَّفادِعِ؟

6 − 4 = 2

2 فَراشَة أَقَلُّ

تَمْرينٌ على الاخْتِبارِ

14. تَرى مالِكَةُ 7 عَشَراتٍ على وَرَقَةٍ. زَحَفَ 5 مِنْها بَعيدًا. فَكَمْ عَدَدُ العَشَراتِ المَوجودَةِ على الوَرَقَةِ؟

- 12 عَشَرَة
- 11 عَشَرَة
- 3 عَشَرات
- 2 عَشَرَة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 5 أو أكبر

- يمكن أن يستخدم الطلاب أنشطة "قريب من المستوى" أو أنشطة "الاستجابة للتدخل ضمن المستوى" من الدروس 3 و 8 و 9 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية. انتقل إلى جزء "الاستقصاء واستخدام النماذج" في الدروس 3 و 7 و 8 و 9.

ضمن المستوى

المستوى 1

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 3 إلى 4

- اطلب من الطلاب يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضّح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة العمل الإثرائية من وحدة سابقة.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل، وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

أعلى من المستوى

توسّع

المسائل التي أخفق الطلاب فيها: 2 أو أصغر

- استخدام استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل، وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 10

الطرح من 8

التركيز

وضّح مستوى الإتقان باستخدام حقائق عملية الجمع وحقائق عملية الطرح للأعداد حتى 20. استخدم إستراتيجيات مثل العد التصاعدي، وتكوين عشرة (على سبيل المثال، $14 = 4 + 10 = 4 + 2 + 8 = 6 + 8$)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، $9 = 1 - 10 = 1 - 3 - 13 = 4 - 13$)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن $12 = 4 + 8$، فإن $4 = 8 - 12$)، وإيجاد مكافئ أسهل أو مجاميع معروفة (على سبيل المثال، جمع $7 + 6$ عن طريق إيجاد مكافئ معروف $13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6$). واعمل أيضًا على فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م·د الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	*التمارين 1-6*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	*التمارين 7-22*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	*التمارين 23-24، مهارات التفكير العليا*

هدف الدرس

طرح الأعداد من ثمانية.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

ناقص (−) (minus)

النشاط

- اطلب من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة.
- اطلب من كل مجموعة استخدام ثمانية مكعبات ربط لتوضيح مسائل الطرح الكلامية.
- اطلب من كل مجموعة كتابة جملة طرح عددية تطابق مسألة الطرح الكلامية.
- **م·د 6 مراعاة الدقة** اطلب من أحد الطلاب المتطوعين من كل مجموعةٍ أن يشير إلى رمز الناقص في جملة الطرح العددية ويصف ما يعنيه الرمز.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم المكعبات لتمثيل مسألة الطرح. لدى باسم 8 قطع من الكعك المملح على الغداء. يأكل باسم 5 قطع. فكم عدد قطع الكعك المتبقية لديه؟ 3 قطع كعك

م·د 2 **التفكير بطريقة كمية** اطلب من الطلاب أن يختاروا أي عدد في مسألة اليوم يمثل الكل. وأي عددين يمثلان الجزأين. 8 هو الكل. و 5 و 3 هما الجزءان.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق. وتتوفر على الإنترنت نسخة للطباعة.

استخدام نماذج الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: بطاقات فهرسة، أوراق لاصقة

أعطِ كل طالبٍ بطاقة فهرسة كتبت عليها جملة طرح عددية من العدد ثمانية. وزّع على كل طالب ثماني أوراق لاصقة. اجعلهم يضعون الأوراق اللاصقة على البطاقة. اجعل الطلاب يشطبون المقدار الذي يؤخذ من العدد 8.

كم عدد الأوراق اللاصقة المتبقية معهم؟ راجع إجابات الطلاب.

اطلب من متطوعين مشاركة بطاقاتهم مع الفصل وترديد جملة الطرح العددية المقابلة على مسامع الفصل. اكتب جملة الطرح العددية التالية على اللوحة $5 - 8 = 3$. ذكّر الطلاب بأن رمز يساوي يمثل كميات متساوية على كلا طرفي الرمز. لذا، يمكنك إيجاد طرق للطرح من 8 مثل الطريقة الموضحة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

3 التدريس

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط

امنح الطلاب فرصًا متعددةً للطرح من ثمانية بواسطة مكعبات الربط على الصفحة الموجودة في كتاب الطالب.

اقرأ التوجيهات الواردة في أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

ما الكل في المسألة التالية؟ كان هناك ثمانية حيوانات كوالا على الشجرة في البداية *أي جزء نعلم؟* تسلقت ستة حيوانات كوالا إلى أعلى الشجرة. *أي جزء نحتاج إلى إيجاده؟* كم عدد حيوانات الكوالا التي على الشجرة

وجّه الطلاب عبر خطوات إيجاد عدد حيوانات الكوالا المتبقية على الشجرة. *كم عدد حيوانات الكوالا التي كانت موجودة في البداية؟* ثمانية حيوانات كوالا ضع *هذا العدد من* المكعبات على الصفحة وتتبعها. *كم حيوان كوالا تسلق إلى أعلى الشجرة؟* ستة حيوانات كوالا ضع رموز X *على هذا العدد من* المكعبات. *فكم عدد حيوانات الكوالا المتبقية؟* حيوانا كوالا. اكتب *جملة الطرح العددية.*

ع.د.1 فهم طبيعة المسائل أعد سرد هذه المسألة، مع الإبقاء على عدد حيوانات الكوالا نفسه في البداية وتغيير عدد الحيوانات التي تسلقت نحو أعلى الشجرة. اجعل الطلاب يمثلون بواسطة المكعبات واكتب جملة الطرح العددية. يمكنك أيضًا اختيار الدمج مع مسألة جمع كلامية.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. امنح كل طالب 8 مكعبات ربط. اجعل الطلاب يمثلون كل مثالٍ وأنت تقرأ الجمل على مسامع الفصل. اجعل الطلاب يخطّون فوق الأعداد المتقطّعة التي تمثّل الفرق في كل جملة طرح عددية.

ع.د.2 التذكير بطريقة تجريدية اطرح السؤال، *لماذا يوجد الكثير من الطرق للطرح من عدد معين؟* الإجابة النموذجية، يمكن تفكيك الأعداد إلى عدّة أجزاء مختلفة. بإمكاني طرح أيّ من الأجزاء.

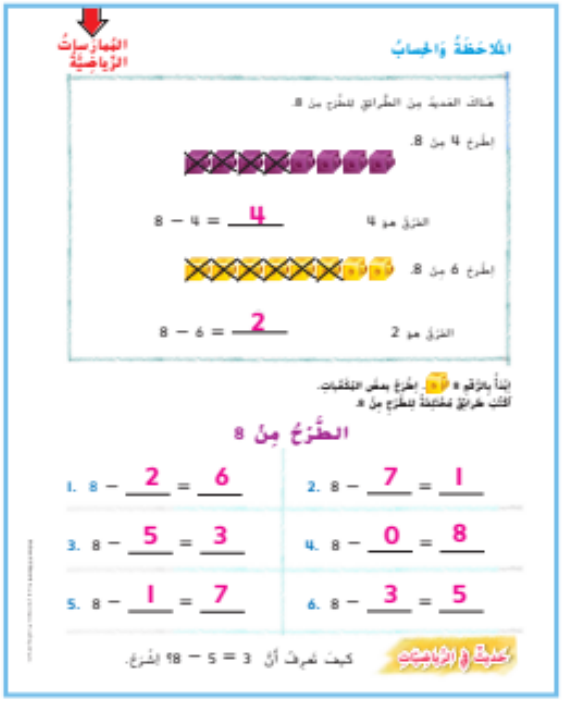
حل التمارين 1–6 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "كيف علمتم أن 3 = 5 − 8؟ اشرحوا ذلك". الإجابة النموذجية، أعلم أن الجزأين في مسألتي هما 5 و 3. يمكنني التحقق من إجابتي عبر جمع العددين 5 و 3 لإيجاد الكل 8 = 3 + 5.

ع.د.3 بناء فرضيات عملية جهّز قائمة بالفرضيات العملية مبررًا سبب كون 3 = 5 − 8. اطلب من الطلاب الرجوع إلى مواقف أخرى في القائمة يطلب منهم التمرّن فيها على تبرير تفسيراتهم.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين الواردة في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! تحقق من قيام الطلاب بتتبع الإجابة أثناء طرح مجموعات المكعبات. اجعلهم يعدون العناصر التي يجري طرحها قبل العدّ لإيجاد عدد العناصر المتبقية.

حل المسائل

م.ر.2 التفكير بطريقة كميّة

تمرين 23 اطلب من الطلاب التفكير بكيفية تغيير المسألة إلى مسألة جمع. ادعُ الطلاب ليشارك كل منهم فكرته مع زميل له.

م.ر.3 بناء فرضيات

مهارات التفكير العليا اطلب من كل طالب إخبار زميله عمّا سيقول لسلمى لمساعدتها في مراجعة عملها.

ستحتاج إلى:

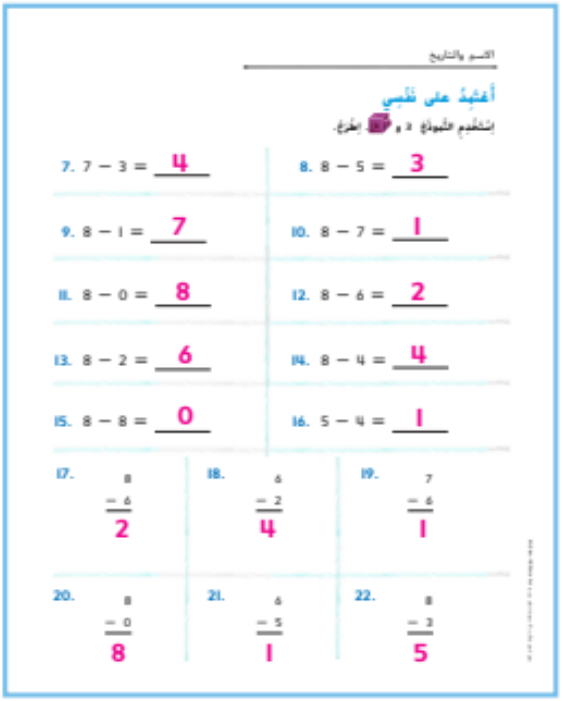
- ألواح كتابة قابلة للمسح
- أقلام حبر قابلة للمسح

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اسرد مسائل طرح متعددة من الرقم 8. كالمسائل المذكورة أدناه. اطلب من الطلاب أن يعرضوا إجاباتهم على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

8 − 2 6
8 − 0 8
8 − 7 1
8 − 4 4

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أعتمدُ على نفسي

إستخدِم النّموذج ▫ و ▪ لطرح.

7. 7 − 3 = 4
8. 8 − 5 = 3
9. 8 − 1 = 7
10. 8 − 7 = 1
11. 8 − 0 = 8
12. 8 − 6 = 2
13. 8 − 2 = 6
14. 8 − 4 = 4
15. 8 − 8 = 0
16. 5 − 4 = 1

17. 8 − 6 = 2
18. 6 − 2 = 4
19. 7 − 6 = 1
20. 8 − 0 = 8
21. 6 − 5 = 1
22. 8 − 3 = 5

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



المُمارساتُ الرِّياضِيَّةُ

حَلُّ المسائلِ

أكْمِلْ نَمْذَجَةَ طَرْحٍ عَدَدِيَّةٍ لِحَلِّ المسائلِ.

23. شَرِبَتْ 8 زرافاتٍ من الماءِ. وابتَعَدَتْ 3 زرافاتٍ. فكَمْ عددُ الزَّرافاتِ الَّتي ما زالَتْ تَشْرَبُ من الماءِ؟

8 − 3 = 5 زرافات

24. هُناكَ 6 ذِئابٍ تَلْعَبُ في حَقْلٍ. رَكَضَ 2 بَعيدًا. فكَمْ عددُ الذِّئابِ المُتَبَقِّيَةِ في الحَقْلِ؟

6 − 2 = 4 ذئاب

مهارات التفكير العليا كَتَبَتْ سَلمى مَسْأَلَةَ الطَّرْحِ العَدَدِيَّةَ هذِهِ. اُذْكُرْ لِماذا أَخْطَأَتْ سَلمى؟ صَحِّحِ الخَطَأَ.

8 − 5 = 2

الإجابةُ النَّموذَجِيَّةُ: لم تَقُمْ سَلمى بالطَّرحِ بصورةٍ صَحيحةٍ.

8 − 5 = 3

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد، مكعبات الربط

وزّع على كل طالب ثمانية مكعبات ربط. اطلب من الطلاب تمثيل مسألة طرحٍ كلاميةٍ باستخدام مكعباتهم الثمانية. اطلب من الطلاب ترديد جملة الطرح العددية الخاصة بمسألتهم. اطلب من الطلاب تكرار النشاط عدة مرات باستخدام تشكيلاتٍ مختلفةٍ لطرح الأعداد من ثمانية.

ضمن المستوى
المستوى ١

نشاط عملي المواد، ورق مقسم إلى مربعات 8 × 8، ورق رسم، أقلام رصاص

اطلب من الطلاب لصق ورقة مربعات 8 × 8 على الجهة اليسرى من ورقة الرسم. اطلب من الطلاب تخطيط محيط الصفّ الأول من المربعات الثمانية. ثم اطلب منهم كتابة X داخل أحد المربعات. اطلب منهم كتابة الجملة العددية المقابلة على يمين الصف. اطلب من الطلاب تكرار العملية، بحيث يشطبون مربعًا إضافيًا كل مرةٍ حتى يكملوا كل الصفوف.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد، مسائل طرح كلامية مسجلة، قطع عد ثنائية الألوان، مسجّل (اختياري)

سجّل مسائل طرحٍ كلاميةٍ لمجموعة من الحقائق تصل إلى 8. اطلب من الطلاب الاستماع إلى المسألة الكلامية. وتوضيحها بواسطة قطع العد. وبعد ذلك اسحب قطع العدّ. ثم اكتب جملة الطرح. اطلب من الطلاب تكرار هذه العملية لمسائل كلامية مسجلة أخرى. يمكن أن تدع الطلاب أيضًا يسجلون مسائل طرحٍ كلاميةٍ من إعدادهم.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د.ا فهم طبيعة المسائل

تمرين 18 اطلب من الطلاب شرح إستراتيجية حل المسائل التي استخدموها لحل هذه المسألة. *هل كان بإمكانكم استخدام إستراتيجية أخرى؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب.* راجع عمل الطلاب.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

0 حيوان كركدن	تم الطرح بشكل غير صحيح
2 من حيوانات الكركدن	صحيح
6 حيوانات كركدن	تم اختيار جزء من المسألة
14 حيوان كركدن	تم الجمع بدلاً من الطرح

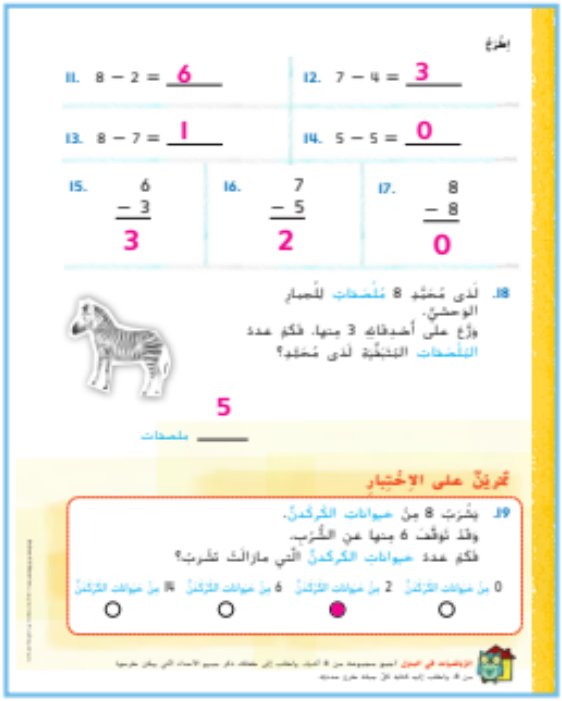
التنويع التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اطلب من الطلاب كتابة كل طرق الطرح من 8 وأن يبينوا كيف يعلمون أن هذه الطرق هي كل الطرق الممكنة. ثم اطلب من كلٍ منهم مشاركة عمله مع أحد الزملاء. ثم اطلب من مجموعات ثنائية منهم مشاركة ذلك مع الفصل بأكمله.

$8 - 0 = 8$; $8 - 1 = 7$; $8 - 2 = 6$; $8 - 3 = 5$; $8 - 4 = 4$; $8 - 5 = 3$;
$8 - 6 = 2$; $8 - 7 = 1$; $8 - 8 = 0$;

الإجابة النموذجية: لقد فكّكت العدد 8 إلى كافة الأجزاء التي يمكن أن يجزأ إليها.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الطرح من 9

التركيز

وضّح مستوى التدرس الخاص بحقائق عملية الجمع وحقائق عملية الطرح للأعداد حتى 20. استخدم إستراتيجيات مثل العد التصاعدي، وتكوين عشرة (على سبيل المثال، $14 = 10 + 4 = 8 + 6 + 2 + 4$)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، $9 = 1 - 10 = 1 - 3 - 13 = 4 - 13$)، وباستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن $12 = 4 + 8$، فإن $4 = 8 - 12$)، وإيجاد مكافئ أسهل أو مجاميع معروفة (على سبيل المثال، جمع $7 + 6$ عن طريق إيجاد مكافئ معروف $13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6$). واعمل أيضًا على فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م.ر **الممارسات**

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم — *التمارين* 1–8
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم — *التمارين* 9–24
- المستوى 3 توسيع المفاهيم — *التمارين* 25–26. كتابة الرياضيات

هدف الدرس

طرح الأعداد من تسعة.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

الفرق (difference)

الطرح (subtract)

النشاط

- اكتب كلمةفرق وطرح على اللوحة.
- أخبر الطلاب أنهم سيذهبون في رحلةٍ بحث عن الكنز لإيجاد هاتين الكلمتين. اطلب منهم أن يمرّوا سريعًا على سطور التعليمات في صفحات هذا الدرس. اطلب منهم أن يضعوا دائرة حول كل وردةٍ يجدونها.
- **م.ر.1 فهم طبيعة المسائل** اغتنم هذه الفرصة لتشجيع الطلاب على التفكير فيما سيقومون به بشكل رياضي قبل الشروع به. واسألهم عمّا يعرفونه عن عملية الطرح. وما يعني البحث عن الفرق.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب جملة طرح عددية لإيجاد نتيجتها. يستغرق أحمد 9 دقائق في السير إلى منزل علي. ولكنه يستغرق 6 دقائق فقط إن ركب دراجته إلى هناك. كم سيوفّر أحمد من الوقت إن ركب دراجته؟

دقائق 3 = 6 − 9

م.ر.4 استخدام نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب تمثيل مسألة اليوم باستخدام مكعبات الربط أو قطع العدّ أو وسائل تعليمية أخرى من اختيارهم. اطلب من الطلاب تمثيل خيار السير على الأقدام وخيار ركوب الدراجة والمقارنة بين الخيارين.

تدريب سريع

استخدم من هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

اكتب جملة الطرح العددية ___ = 6 − 9 على اللوحة. امنح كل طالبٍ تسعة مكعبات ربط. اجعل الطلاب يركّبون قطارًا بواسطة مكعبات الربط.

اطلب من الطلاب طرح ستة مكعبات ربط.

كم عدد مكعبات الربط المتبقية لديهم؟ 3 مكعبات

أكمل جملة الطرح العددية على السبورة. كرر العملية نفسها عدة مراتٍ مبينًا طرقًا مختلفةً للطرح من 9. اكتب جملة الطرح العددية هذه على السبورة، 4 − 9 = 5. ذكّر الطلاب بأن رمز يساوي يمثل كميات متساوية على كلا طرفي الرمز. لذا، يمكنك إيجاد طرقٍ للطرح من 9 كالطريقة الموضحة أيضًا.



9 − 2 = 7



9 − 5 = 4

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط

امنح الطلاب فرصًا متعددةً للطرح من تسعة بواسطة مكعبات الربط على الصفحة الموجودة في كتاب الطالب.

اقرأ التوجيهات في أسفل الصفحة في كتاب الطالب. وجّه الطلاب عبر خطوات إيجاد عدد الحشرات المتبقية.

كم حشرة كانت على الزهرة في البداية؟ ضع حشرات ضع هذا العدد من المكعبات على الصفحة ونظّمها. كم حشرة طارت؟ اثنتان

ارسم رموز X على مكعبين. كم عدد الحشرات المتبقية؟ سبع حشرات. اكتب جملة الطرح العددية.

م.ر.2 التفكير بطريقة كميّة شجّع الطلاب على مناقشة معنى الكميات في هذه المواقف. اسأل،

ما الذي يمثله العدد 2 في هذه المسألة؟ طارت حشرتان بعيدًا

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. امنح كل طالب تسعة مكعبات ربط. اجعل الطلاب يمثلون كل مثالٍ وأنت تقرأ الجمل على مسامع الفصل. اجعل الطلاب يخطّون فوق الأعداد المتقطّعة التي تمثّل الفرق في كل جملة طرح عددية. حل التمارين 1–8 بشكل جماعي مع الفصل.

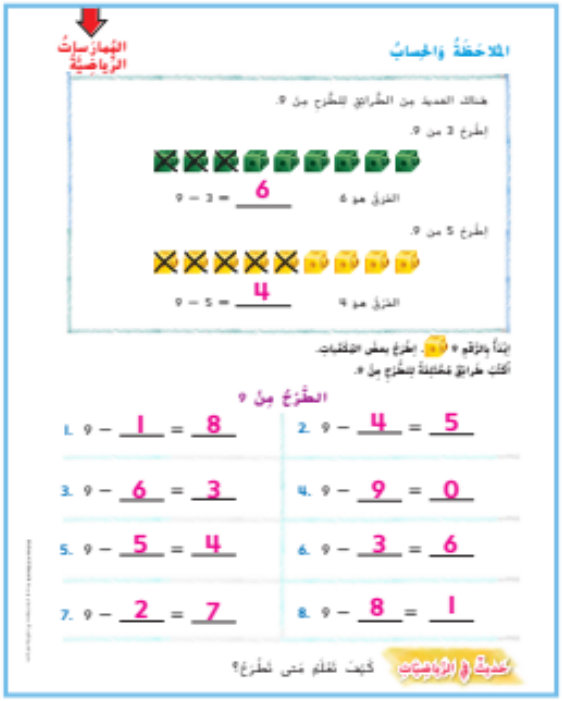
م.ر.3 بناء فرضيات عملية اطرح السؤال، *ما وجه الشبه بين الطرح من 9 والطرح من 8؟ ما وجه الاختلاف بينهما؟* الإجابة النموذجية، في كلتا العمليتين تعرض الكلّ ثم تستبعد منه العدد الذي يتمّ طرحه. الكل هو 8 حين تطرح من 8 والكل هو 9 حين تطرح من 9.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "كيف تعلمون متى ينبغي الطرح؟" الإجابات النموذجية، حين ترى رمز ناقص (−) ، حين تتزان بين مجموعات، حين تحاول العثور على عددٍ أصغر.

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل سجل إجابات الطلاب' على تمرين حديث في الرياضيات على مخططٍ يجري عرضه على الفصل. اطلب من الطلاب الرجوع إلى المخطط لاحقًا في هذه الوحدة للمساعدة في تذكيرهم بالطرح.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يعاني بعض الطلاب من صعوبة في تذكّر حقائق الطرح. استخدم الألعاب وبطاقات الفلاش لمساعدة الطلاب على ترسيخ هذه الحقائق في ذاكرتهم.

حل المسائل

م.د.1 فهم طبيعة المسائل

تمرين 26 *هل تحتاج إلى الجمع أم الطرح لإيجاد حلٍ لهذه المسألة؟ كيف علمت ذلك؟*

الإجابة النموذجية: أحتاج إلى الطرح لأن المسألة تبدأ بعدد كامل ويتم فيها استبعاد عدد.

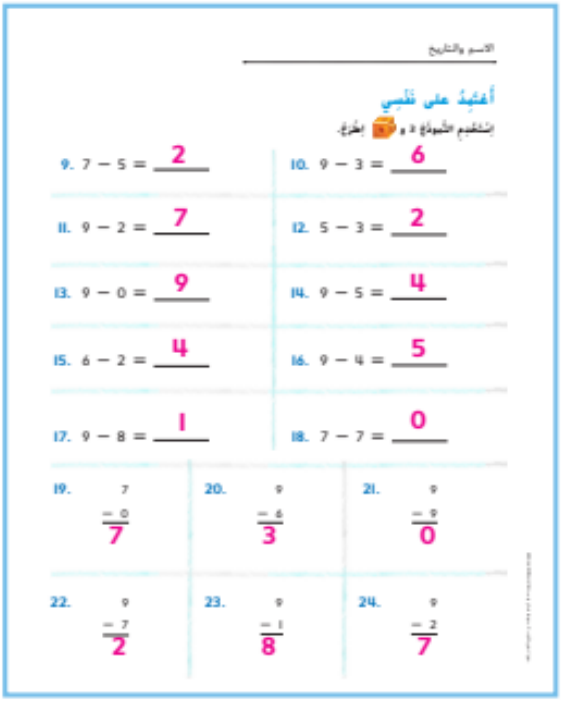
م.ر.6 مراعاة الدقة

كتابة الرياضيات اطلب من الطلاب طرح أفكارهم عن سبب تسمية الإجابة عن مسألة الطرح بالفرق. اطلب من الطلاب الاجتماع في مجموعات صغيرة لمناقشة أفكارهم ثم الإجابة عن السؤال.

التقويم التكويني

فكر-اعمل في ثنائيات-شارك اطرح المسألة التالية: تسير 9 نملات. بعضهن يدخلن قرية النمل. وبعضهن يبقين في الخارج. كم نملةً يمكن أن تكون في الخارج؟ كم نملةً دخلت إلى القرية؟ اطلب من الطلاب التفكير وكتابة كيفية الإجابة. ثم اطلب من كل منهم مشاركة إجابته مع زميل له. ثم دع بعض الزملاء يشاركون إجاباتهم مع الفصل بأكمله. الإجابة النموذجية: أي تشكيلة تساوي 9 صحيحة، أي 9 نملات في الخارج و 0 داخل القرية.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أعتمدُ على نفسي

استخدم النموذج 1 و 2 لطرح.

9. $7 - 5 = \underline{2}$	10. $9 - 3 = \underline{6}$
11. $9 - 2 = \underline{7}$	12. $5 - 3 = \underline{2}$
13. $9 - 0 = \underline{9}$	14. $9 - 5 = \underline{4}$
15. $6 - 2 = \underline{4}$	16. $9 - 4 = \underline{5}$
17. $9 - 8 = \underline{1}$	18. $7 - 7 = \underline{0}$

19. $7 - 0 = 7$	20. $9 - 6 = 3$	21. $9 - 9 = 0$
22. $9 - 7 = 2$	23. $9 - 1 = 8$	24. $9 - 2 = 7$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



حَلُّ المسائل

أوجد الحلّ. واستخدم النموذج 1 و 2 إذا لزم الأمر.

25. لدى عنبر 9 نملات. فقد 5 منها.
فكم عدد النملات المتبقية لدى عنبر؟

4 نملات

26. تتسلّق 7 من عشرات الدعسوقة على سَوْر.
طارت 3 منها بعيدًا.
فكم عدد عشرات الدعسوقة المتبقية؟

4 عشرات

الكتابة في الرياضيات لماذا يسمى حلّ مسألة الطّرح بالفرق؟

الإجابةُ النّموذجيّةُ: إنّه مِقدارُ الاختلافِ بينَ العَددينِ.

المُمارَساتُ الرِّياضيّةُ

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد، عدد من الخيوط (بطول متر واحد). ماصّات شرب العصير

أعط كل طالبٍ خيطًا و9 ماصّات. اطلب من كل طالبٍ تشكيل دائرةٍ من الخيط ووضع ماصاته داخلها. اطرح على الطلاب مسائل شفهية. *لديكم تسع ماصات في دوائركم. استبعدوا خمسًا منها خارج الدائرة. فكم عدد الماصات المتبقية داخل الدوائر؟* أربع ماصات كرر هذه العملية من خلال طرح أعداد أخرى من 9.

ضمن المستوى
المستوى 1

تمرين عملي المواد، مكعبات ربط. مكعبات أعداد 5-0. ورق. أقلام رصاص

دع الطلاب يعملون في مجموعات ثنائية. اجعل أحد الطالبين في كل مجموعة يصنع قطارًا مكونًا من 9 مكعبات ربط. اطلب من الزميل الآخر رمي مكعب الأرقام وإزالة مكعبات من القطار بقدر العدد الظاهر. اطلب من الزميل الأول عدّ المكعبات المتبقية وكتابة جملة الطرح العددية المقابلة. واجعل الطلاب يتبادلون الأدوار ويكررون ذلك عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد، بطاقات أرقام من 0 إلى 9. ورق/ بطاقات. أقلام رصاص.

دع الطلاب يعملون في مجموعات ثنائية. أعط كلّ مجموعة ثنائية من الطلاب بطاقاتٍ تحمل الأرقام من 0 إلى 9. على الطلاب أن يخلطوا البطاقات عشوائيًا. ثم يأخذ كل طالب دوره في سحب بطاقتي أرقام وتشكيل مسألة طرحٍ كلاميةٍ بواسطة الرقمين اللذين يحصل عليهما. ثم اجعل الطالب الآخر يعطي الإجابة. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار وتكرار التمرين عددًا من المرّات حتى يتم سحب كل بطاقات الأرقام.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر.ع ٤ استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 18 اطلب من الطلاب تمثيل المسألة عبر تقسيم الفصل إلى قسمين. أحدهما يمثّل ورق زنبق الماء والآخر يمثّل الماء. بينما يمثّل الطلاب الضفادع.



تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

6 تم الطرح على نحو خاطئ.

7 تم الطرح على نحو صحيح

8 صحيح

9 تم اختيار الكل بمثابة إجابة

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة دع الطلاب يكتبون الطرق المختلفة للطرح من تسعة على قصاصةٍ من الورق أو على بطاقة.

9 − 9 = 0; 9 − 8 = 1; 9 − 7 = 2; 9 − 6 = 3; 9 − 5 = 4; 9 − 4 = 5;
9 − 3 = 6; 9 − 2 = 7; 9 − 1 = 8; 9 − 0 = 9



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 12

الطرح من 10

التركيز

وضّح مستوى التمرس بالخاص عملية الجمع وحقائق عملية الطرح للأعداد حتى 20. استخدم إستراتيجيات مثل العد التصاعدي، وتكوين عشرة (على سبيل المثال، 14 = 10 + 4 = 8 + 2 + 4 = 8 + 6)، وتحليل العدد المؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، 9 = 1 − 10 = 1 − 3 − 13 = 4 − 13)، واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن 12 = 4 + 8، فإن 4 = 8 − 12)، وإيجاد مكافئ أسهل أو مجاميع معروفة (على سبيل المثال، جمع 7 + 6 عن طريق إيجاد مكافئ معروف 13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6). واعمل أيضًا على فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م·د الممارسات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
6 مراعاة الدقة
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	*التمارين 1–8*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	*التمارين 9–26*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	*التمارين 27–28، مهارات التفكير العليا*

هدف الدرس

طرح الأعداد من عشرة.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

جمع (add)

طرح (subtract)

النشاط

- اطلب من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة.
- اطلب من كل مجموعة استخدام عشر مكعبات ربط لعرض مسائل الطرح الكلامية.
- اطلب من كل مجموعة كتابة جملة طرح عددية تطابق مسألة الطرح الكلامية لديها.
- بعد ذلك، اطلب من كل مجموعة استخدام أعداد مكعبات الربط الثلاثة نفسها لعرض جملة جمع عددية.
- **م·د 3 بناء فرضيات عملية** اطلب من كل مجموعة وصف أوجه التشابه والاختلاف بين جمل الجمع والطرح العددية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم قطع العد لتمثيل المسألة. زرع العم صالح 5 صفوفٍ من الذرة. وزرع صفوفًا من الفاصوليا أصفر بمقدار صفين من صفوف الذرة. فكم مجموع صفوف الذرة والفاصوليا التي زرعها؟ 8 صفوف

م·ر 5 **استخدام الأدوات المناسبة** اطلب من الطلاب شرح كيفية استخدامهم لقطع العدّ في حل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق. وتتوفر على الإنترنت نسخة للطباعة.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

اطلب من 10 طلاب الوقوف وتشكيل دائرة. سر حول الدائرة واجعل أحد الطلاب يجلس عندما تربت على كتفه.

ما جملة الطرح العددية التي قمنا بتمثيلها؟ $10 - 1 = 9$

اكتب جملة الطرح العددية هذه على اللوحة. اجعل الطلاب العشرة يقفون من جديد. سر حول الدائرة واجعل طالبين يجلسان.

ما جملة الطرح العددية التي قمنا بتمثيلها؟ $10 - 2 = 8$

اكتب جملة الطرح العددية هذه على اللوحة، استمرّ بذلك حتى تتناول كل حقائق طرح الأعداد من 10. اكتب جملة الطرح العددية هذه على السبورة، $10 - 2 = 8$. ذكّر الطلاب بأن رمز يساوي يمثل كميات متساوية على كلا طرفي الرمز. لذا، يمكنك إيجاد طرق للطرح من العدد 10 كالطريقة الموضحة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

3 التدريس

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط

امنح الطلاب فرصًا متعددةً للطرح من عشرة بواسطة مكعبات الربط على الصفحة الموجودة في كتاب الطالب.

اقرأ التوجيهات في أسفل الصفحة في كتاب الطالب. وجّه الطلاب عبر خطوات إيجاد عدد النمور المتبقية.

كم نمرًا كان يلعب في الحقل؟ عشرة نمور. ضع هذا العدد من المكعبات على الصفحة وننظّمه. كم نمرًا ذهب؟ أربعة نمور. ضع رموز X على هذا العدد من المكعبات التي تم تنظيمها. فكم عدد النمور المتبقية؟ ستّة نمور. اكتب جملة الطرح العددية.

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل اطلب من الطلاب إعادة كتابة جملة الطرح العددية هذه بطريقتين مختلفتين. بحيث يقع رمز يساوي على يسار العبارة وأسفلها. اطلب من الطلاب شرح السبب الذي يجعل الأشكال الثلاثة للجمل العددية مكافئة.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. امنح كل طالب عشرة مكعبات ربط. اجعل الطلاب يمثلون كل مثالٍ وأنت تقرأ الجمل. اطلب من الطلاب أن يخطّوا فوق الأرقام المتقطعة التي تمثل الفرق.

م.ر.5 استخدام الأدوات المناسبة ذكّر الطلاب أنّ هناك أدواتٍ مختلفةٍ يمكننا استخدامها لعرض الأرقام بصورةٍ مرئية. أوضح ذلك عبر عرض لوحة العشرة الفارغة. اعمل مع الطلاب على توضيح كيفية الطرح من 10 على اللوحة الفارغة باستخدام المثالين المذكورين.

حل التمارين 8–1 بشكل جماعي مع الفصل.

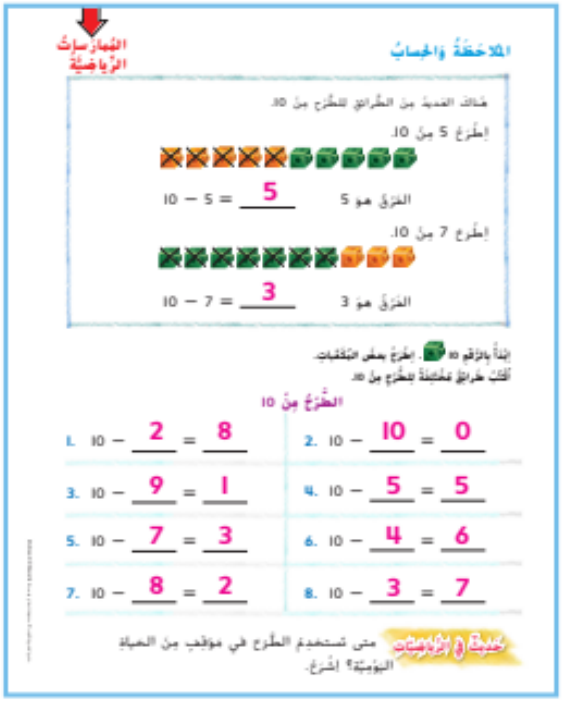
حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "متى تستخدمون الطرح في موقف من الحياة اليومية؟ اشرحوا ذلك".

الإجابة النموذجية: حين تكون لديك مجموعةٌ من أقلام الألوان. وتعطي بعضها إلى صديق. وتريد أن تعرف كم تبقى منها.

م.ر.8 الاستنتاجات المتكررة جهّز قائمةً من الطرق التي استخدم فيها الطلاب الطرح في مواقف من الحياة اليومية. وضّح أوجه التشابه بين هذه الحالات. ساعد الطلاب على تقصي معنى الطرح واكتشافه. بغض النظر عن الكميات المستخدمة.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! يمكن أن يخطئ الطلاب في عدّ المكعبات التي يستبعدونها من لوحة العشرة. اجعل الطلاب يعدّون بصوتٍ مرتفعٍ حتى العدد "المستبعد" من المكعبات بينما يسحبون مكعبًا واحدًا في كل مرة.

حل المسائل

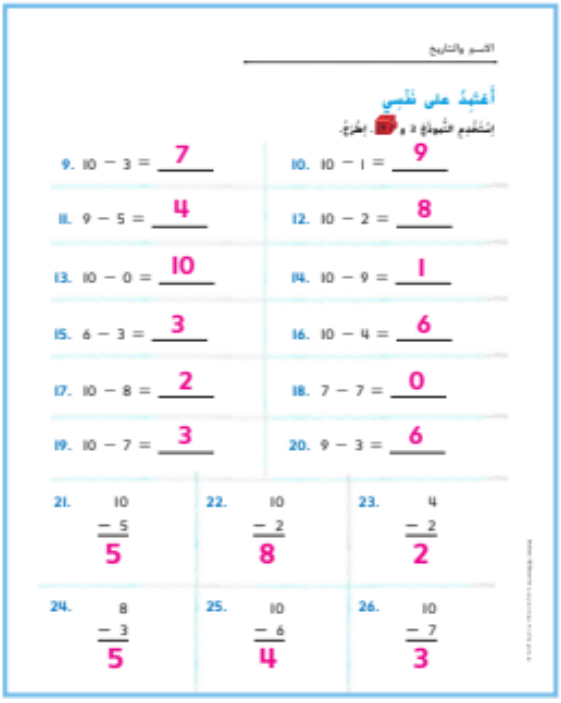
التفكير بطريقة كميّة 2.OA.1

تمرين 27 اعرض الأسئلة التالية على الطلاب. *كيف ستتغير الإجابة إذا خرج طائر واحد من البحيرة؟ ولماذا؟* نبّه الطلاب إلى أنك لا تبحث عن الإجابة النهائية. بل إنك تريد أن تعلم إن كانت الإجابة ستكون أكبر أو أصغر إذا خرج طائرٌ واحد فقط من الماء. ساعد الطلاب على إدراك أن تقليل الأجزاء بمقدار جزءٍ واحدٍ يزيد الناتج بمقدار واحد.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اكتب المسألتين التاليتين على اللوحة. 5 − 10 = ____ و2 − 10 = ____. اجعل الطلاب ينسخون المسائل على ورقٍ ويدونون الإجابات. *ما أوجه التشابه والاختلاف بين الأرقام في هذه الجمل؟* الإجابة النموذجية: لجميع الجمل الناتج نفسه ولكن بأجزاء مختلفة.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أعتمدُ على نفسي

إستخدم النموذج 0 و إطرح.

9. 10 − 3 = 7	10. 10 − 1 = 9
11. 9 − 5 = 4	12. 10 − 2 = 8
13. 10 − 0 = 10	14. 10 − 9 = 1
15. 6 − 3 = 3	16. 10 − 4 = 6
17. 10 − 8 = 2	18. 7 − 7 = 0
19. 10 − 7 = 3	20. 9 − 3 = 6

21. 10 − 5 = 5	22. 10 − 2 = 8	23. 4 − 2 = 2
24. 8 − 3 = 5	25. 10 − 6 = 4	26. 10 − 7 = 3



حَلُّ المسائلِ

أوجد الحلّ واستخدم النموذج 0 و إذا لزم الأمر.

27. ثمّة سَبْعَةُ 10 مِنْ طُيورِ النَّعام في بُحَيْرَة. طَرَ 2 مِنْها مِنَ البُحَيْرَة. فَكَمْ عَدَدُ طُيورِ النَّعام الَّتي ما زالَتْ في البُحَيْرَة؟

8 طُيور نعام

28. هُناك 10 سيّارات جيب في رِحْلَة شَهاري. غادَرَتْ 5 مِنْ سيّارات الجيب. فَكَمْ عَدَدُ سيّارات الجيب المُتَبَقّية في رِحْلَة الشّهاري؟

5 سيّارات جيب

مهارات التفكير العليا نفدَ 10 بيْضاوات على فَرْع. طارَ 7 مِنْها بعيدًا. الإجابة هي 3 بيْضاوات. فما السُّؤال؟

الإجابةُ النَّموذَجِيَّةُ: فكم عدد البيْضاوات المتبقّية على الفرع؟

المهارسات الرياضية

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: أشرطة مكتوب عليها جمل طرح من 10. مكعبات ربط

اطلب من الطلاب اختيار أحد أشرطة الجمل. اطلب منهم تمثيل الجملة بمكعبات ربط. كرر النشاط حتى يتم استخدام جميع أشرطة الجمل.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: ورق رسم. مواد للرسم. قطع عد.

اجعل الطلاب يرسمون صورةً لـ 10 أشياء ثم يشطبون بعضها. اطلب منهم تبادل الأوراق مع زملائهم. اجعل الزميل يكتب جملة الطرح العددية الظاهرة على الصورة. اقترح أن يتحقق الطلاب من الجمل التي توصلوا إليها باستخدام قطع العد. اطلب من الطلاب تكرار النشاط عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: بطاقات وأقلام تحديد وورق.

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من كل طالبٍ كتابة الأرقام 1-10 على البطاقات. بحيث يكتب عدد واحد على كل بطاقة. اطلب من الطلاب خلط كلتا المجموعتين من البطاقات. اجعل أحد الزميلين يسحب بطاقتين ويطرح العدد الأصغر من العدد الأكبر. يمثل هذا الفرق درجة الزميل الأول. اجعل الزميل الثاني يكرر العملية ليحصل على درجته. واستمر في ذلك حتى يتم استخدام جميع البطاقات. ويفوز الزميل صاحب الدرجة الأعلى.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د 6 مراعاة الدقة

التمرين 16 اطلب من الطلاب تخمين أي رقم يمثل الكل وأي رقم يمثل الفرق في هذه المسألة

10 هو الكل، 4 هو الفرق.



تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

6 تم الطرح بشكل خاطئ

7 تم الطرح بشكل خاطئ

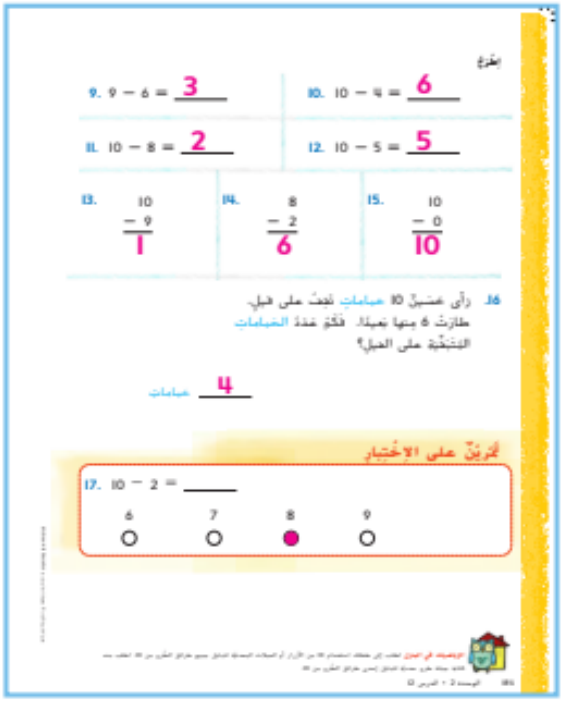
8 صحيح

9 تم الطرح بشكل خاطئ

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة *اكتب كافة الطرق المختلفة للطرح من 10.*

10 − 0 = 10, 10 − 9 = 1, 10 − 8 = 2, 10 − 7 = 3, 10 − 4 = 6, 10 − 5 = 5,
10 − 6 = 4, 10 − 3 = 7, 10 − 2 = 8, 10 − 1 = 9, 10 − 10 = 0



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 13

ربط الجمع والطرح

الاستعداد

التركيز

وضح مستوى التدرس الخاص بحقائق عملية الجمع وحقائق عملية الطرح للأعداد حتى 20. استخدم إستراتيجيات مثل العد التصاعدي؛ وتكوين عشرة (على سبيل المثال، $14 = 10 + 4 = 8 + 2 + 4 = 8 + 6$)؛ وتحليل العدد البؤدي إلى تكوين عشرة (على سبيل المثال، $9 = 1 - 10 = 3 - 13 = 4 - 13$)؛ واستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال، بما أن $12 = 4 + 8$، فإن $4 = 8 - 12$)؛ وإيجاد مكافئ أسهل أو مجاميع معروفة (على سبيل المثال، جمع $7 + 6$ عن طريق إيجاد مكافئ معروف $13 = 12 + 1 = 1 + 6 + 6$). واعمل أيضًا على فهم دور العدد 0 في الجمع والطرح.

م·د **الممارسات**

2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
4 استخدام نماذج الرياضيات
6 مراعاة الدقة
7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين 1-2
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 3-8
المستوى 3 توسيع المفاهيم	التمارين 9-10، كتابة الرياضيات

هدف الدرس

إيجاد حقائق الجمع والطرح المترابطة.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

الحقائق المترابطة (related facts)

النشاط

- اكتب كلمة الحقائق المترابطة على اللوحة. اطلب من الطلاب أن يذكروا إن كانوا قد سمعوا كلمة حقائق من قبل أو قرأوا عنها.
- اكتب $5 = 2 + 3$ و $2 = 3 - 5$ على اللوحة.
- **م·د 7** **استخدام البنية** اطلب من الطلاب تحديد أوجه التشابه بين هاتين الجملتين العدديتين. تستخدم الجملتان العدديتان الأعداد الثلاثة نفسها.
- اشرح للطلاب أن هاتين الجملتين العدديتين تمثلان حقيقتين مرتبطتين.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم مخططًا بيانيًا لإيجاد الحل. يشتري هاني 5 بطاقات بيسبول كل أسبوع.

كم عدد عدد البطاقات التي سيشتريها هاني بعد أسبوعين؟ 10 بطاقات بيسبول

م.د.2 التفكير بطريقة كمية قم بتوسيع نطاق هذه المسألة من خلال السؤال عن عدد البطاقات التي ستكون بحوزة هاني خلال 5 أسابيع. 25 بطاقة بيسبول

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

اجعل الطلاب يعدّوا ثلاثة مكعبات ربطٍ ويصنعوا قطارًا من المكعبات. واجعلهم يضيفوا ثلاثة مكعباتٍ إضافيةً إلى القطار. أخبر الطلاب بأنهم بدؤوا بثلاثة مكعباتٍ وأضافوا ثلاثةً أخرى.

ما جملة الجمع العددية التي يمثلها ذلك؟ ___ = 3 + 3

اكتب ___ = 3 + 3 على السبورة.

كم عدد المكعبات كلها؟ 6 مكعبات

اجعل الطلاب يستبعدوا 3 مكعبات.

كم عدد المكعبات التي بدأنا بها؟ 6 مكعبات

ما جملة الطرح العددية التي يمكن أن نكتبها لإيجاد العدد المتبقي بحوزتنا؟ ___ = 3 − 6

اكتب ___ = 3 − 6 على السبورة.

كم عدد المكعبات المتبقية؟ 3 مكعبات

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطع عد ذات لونين
- النموذج 3

ذكّر الطلاب بأن الجمع والطرح يستندان إلى كيفية ارتباط الجزء بالكل. *في الجمع، نضع الأجزاء معًا لتشكيل كل أكبر. أما في الطرح، فإننا نأخذ جزءًا من الكلّ. ويظل لدينا الجزء المتبقي.*

اقرأ التوجيهات في أسفل الصفحة في كتاب الطالب. *كم عصفورًا يوجد في بركة العصافير في البداية؟* ثلاثة عصافير اجعل الطلاب يضعوا 3 قطع عدّ حمراء. *كم عدد العصافير التي انضمت إليهم؟* عصفوران اجعل الطلاب يضعوا قطعتي عدّ صفراوين. *فكم عدد كل العصافير الموجودة؟* خمسة عصافير *اطلب من الطلاب كتابة جملة الجمع العددية.*

نبّه الطلاب إلى أن الكلّ في جملة الجمع العددية هو حاصل الجمع. ولكنه يكون العدد الأول في جملة الطرح العددية. *أي عدد نكتبه في الفراغ الأول من جملة الطرح العددية؟ خمسة لماذا؟* الإجابة النموذجية، لأن العدد خمسة هو الكل اطلب من الطلاب إكمال جملة الطرح العددية.

م-د 6 مراعاة الدقة *ما المقصود بالحقائق المترابطة؟* الإجابة النموذجية، يعني استخدام الأعداد نفسها لتكوين حقيقة بأحد الحقائق.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. قدم لكل طالب قطع عد والنموذج 3. اقرأ الجمل على مسامع الفصل الدراسي. ناقش معنى المعكوس والمقابل. اجعل الطلاب يمثلون كل جملة عددية على النموذج جزء–جزء–كل. اطلب من الطلاب أن يخطّوا فوق الجمل العددية المتقطعة.

م-د 8 الاستنتاجات المتكررة اسأل، *ما حقائق الجمع التي يمكنك استخدامها لإيجاد 5 − 7؟*

$7 = 2 + 5$ أو $7 = 5 + 2$ ساعد الطلاب على استيعاب أنه يمكن استخدام حقيقة الطرح لإيجاد حقيقتي جمع مرتبطتين.

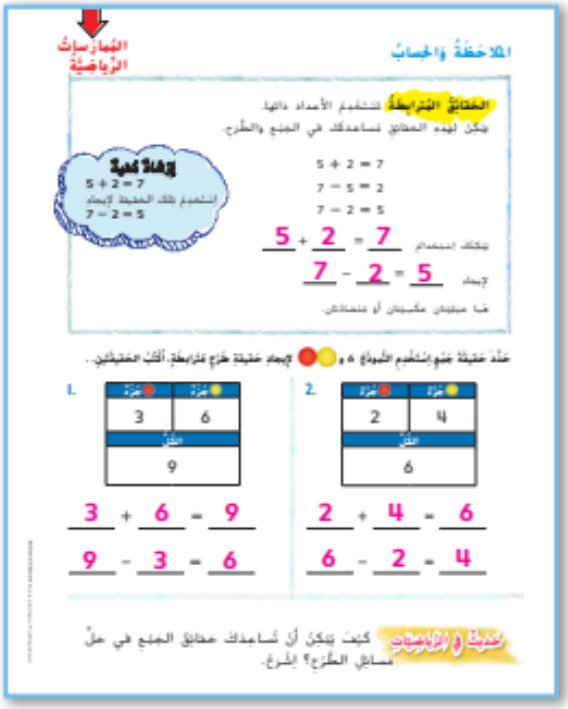
حل التمارين 2–1 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "كيف يمكن أن تساعدكم حقائق الجمع في الطرح؟ اشرحوا ذلك". الإجابة النموذجية، يمكنك استخدام الجمع للمساعدة في الإجابة عن مسألة الطرح.

م-د 3 بناء فرضيات عملية *هل يمكن أن تساعدك حقائق الطرح في الجمع؟ علل سبب إجابتك بالإيجاب أو بالسلب.* الإجابة النموذجية، نعم. إذا كنت أعرف حقيقة طرح، فيمكنني استخدامها لإيجاد حقيقة الجمع المرتبطة بها.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

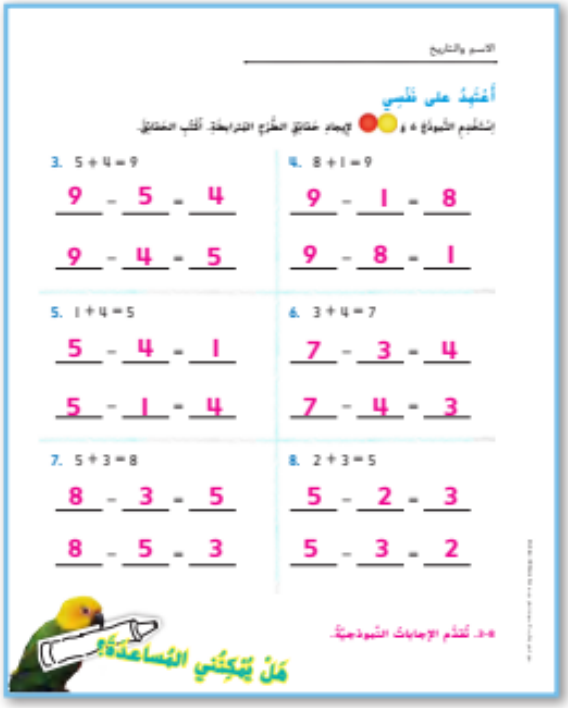
4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية.

خطأ شائع! ربما لا يدرك الطلاب أن الأرقام هي نفسها في كلتا المسألتين. وقد لا يلاحظون العمليات العكسية. تحقق من أن الطلاب ينظرون في الكيفية التي حصلوا بها على الكلّ وفي أن الحدود الجمعية تعد جزءًا من الكل. فإن أخذوا جزءًا فسيبقى الجزء الآخر.


الاسم والتاريخ

أعتمِدُ على نفسي

إستخدم النّموذج ● و ● لإيجاد عائلتَي الطّرح المترابطة. أكتب العائلتين.

3. 5 + 4 = 9
9 − 5 = 4
9 − 4 = 5

4. 8 + 1 = 9
9 − 1 = 8
9 − 8 = 1

5. 1 + 4 = 5
5 − 4 = 1
5 − 1 = 4

6. 3 + 4 = 7
7 − 3 = 4
7 − 4 = 3

7. 5 + 3 = 8
8 − 3 = 5
8 − 5 = 3

8. 2 + 3 = 5
5 − 2 = 3
5 − 3 = 2

9. تُقدّم الإجابات النّموذجيّة.

مَنْ يُمْكِنُني المُساعَدَة؟

حل المسائل

م.ر 4.1 استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 10 اطلب من الطلاب اختيار وسيلة تعليمية كي يستخدموها في حل هذه المسألة. اطلب من الطلاب تمثيل جملة الطرح العددية أولاً ومن ثم إعادة ترتيب الوسيلة اليدوية لتمثيل مسألة الجمع. ساعدهم كي يروا في كلا المثالين أن العدد الكلي للوسائل التعليمية لم يتغير. ولكن الترتيب تغير فحسب.

م.ر 2.1 التفكير بطريقة كميّة

كتابة الرياضيات توسّع في هذا التمرين بأن تجعل الطلاب يغيرون هذه الحقائق لجعلها حقائق مترابطة.

التقويم التكويني

الكتابة في مذكرة الرياضيات اطلب من الطلاب كتابة إجابة في دفاترهم يصفون فيها بكلماتهم الخاصة كيفية إيجاد حقائق جمعٍ وطرحٍ مترابطة.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.


الممارسات الرياضية

حلُّ المسائل

أكتب جملة طرح عددية.
ثم اكتب جملتَي جمع مترابطة.

تُقدّم الإجابات النّموذجيّة.

9. هُناك 8 سَحالي. هَرَبَتْ 6 مِنها. فكَم عَدَدُ السَّحالي المُتَبَقّية؟

8 − 6 = 2 سحالي
6 + 2 = 8

10. رأى عليٌّ 7 عَصافير. وزأت قاطِبة 4 عَصافير. فكَم عَدَدُ العَصافير الّتي رآها عليٌّ؟

7 − 4 = 3 عصافير
4 + 3 = 7

الكتابة في الرياضيات 9 = 4 + 5 و 9 = 3 − 6. هل هذه حقائق مترابطة؟ اشرح لم هي كذلك أو لم لا؟

الإجابة النّموذجيّة: لا، ليست كذلك؛ لأنه لم يتم استخدام الأعداد ذاتها.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: خيط، وسائل تعليمية يدوية (اختيارية)

استخدم الخيط لتشكيل دوائر كبيرة على أرضية الفصل. اجعل طالبين يقفان داخل الدائرة الأولى. اجعل ثلاثة طلاب يقفون داخل الدائرة الثانية. *كم عدد الطلاب في كلتا الدائرتين؟* 5 *ما الجملة العددية؟* 5 = 3 + 2 *ما جملة الطرح العددية المرتبطة؟* 3 = 2 − 5 اطلب من الطالبين اللذين يقفان في الدائرة الأولى أن يخرجا منها.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة وأقلام رصاص.

اطلب من كل طالبٍ التعاون مع زميله. اطلب من أحد الزميلين التفكير في جملة جمعٍ أو طرحٍ وكتابتها على بطاقة. وينبغي على الزميل الآخر كتابة حقيقةٍ مرتبطةٍ على الجهة الخلفية من البطاقة. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار وتكرار العملية عدة مراتٍ لتشكيل مجموعةٍ من بطاقات الفلاش.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: أشرطة عليها جمل، مقص، أقلام رصاص.

اجعل الطلاب يشكّلوا لغزًا من الحقائق المترابطة باستخدام أشرطة الجمل. اطلب من الطلاب أن يقصّوا أشرطة الجمل إلى قطعتين أو ثلاثة. بعد ذلك عليهم كتابة حقيقةٍ مرتبطةٍ على كل قطعة. اطلب من الطلاب تشكيل 3 ألفاز على الأصفر. ثم اطلب منهم أن يتبادل كل طالبٍ ألغازه مع زميلٍ له وأن يركّبا الألغاز معًا.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د 7 استخدام البنية

تمرين 5 اسأل، *أي عددٍ يمثل الكلّ في الحقائق التالية؟ 6 أين يقع الكلّ في جملة الجمع العددية التالية؟ بعد رمز يساوي أين يقع العدد الكلي في كلتا جملتي الجمع والطرح؟ في البداية*

مراجعة المفردات

شجّع الطلاب على العودة إلى بطاقات المفردات أثناء إتمامهم حل التمرين 6.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة ناقش الطلاب في تحدٍ الطلاب بأن يجيبوا عن السؤال التالي على قصاصةٍ من الورق أو بطاقة.

ما حقيقة الطرح المرتبطة بالجملة 7 = 3 + 4؟ 4 = 3 − 7 أو 3 = 4 − 7


واجباتي المنزلية

الدرس 13
ربط الجمع والطرح

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك كتابة حقائق جمع وطرح مترابطة.
المحافظ المترابطة تستخدم الأعداد ذاتها.

2 + 3 = 5
3 + 2 = 5
5 − 2 = 3
5 − 3 = 2

وظائف تنفيذية
استخدم 2 + 3 = 5
لإيجاد 5 − 2 = 3
أو 5 − 3 = 2

تمارين
د.د تُقدَّم الإجابات النموذجية.

حدّد حقيقة جمع.
اكتب حقيقة جمع وطرح مترابطة.

1.
عشرات	آحاد
4	3
المجموع	
7	

4 + 3 = 7
7 − 3 = 4

2.
عشرات	آحاد
3	5
المجموع	
8	

3 + 5 = 8
8 − 5 = 3


أوجد حقائق الطرح المترابطة. اكتب المحافظ.

3. 4 + 2 = 6
6 − 2 = 4
6 − 4 = 2

4. 1 + 8 = 9
9 − 8 = 1
9 − 1 = 8

اكتب جملة الطرح العددية.
ثم اكتب حقيقة الجمع المترابطة.

5. هناك 6 زهور في مزهريّة.
أعطتْ مهرة 2 من الزهور إلى صديقتها.
فكم عدد الزهور المتبقية في المزهريّة؟

6 − 2 = 4
2 + 4 = 6

د.د تُقدَّم الإجابات النموذجية.

مُراجعَةُ المُفْرَدات

أكمل الإجابة الصحيحة.

الطرح
حقائق مترابطة

6. 4 + 3 = 7 و 3 + 4 = 7 هما _____

الرياضيات في العالم اكتب جملة جمع أو طرح عددية باستخدام الأعداد 10 اكتب إلى طفلك كتابة جملة جمع أو طرح مترابطة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 14
العبارات الصحيحة والخطأ

التركيز

افهم معنى رمز يساوي. وحدد ما إذا كانت المعادلات التي تشتمل على الجمع والطرح صحيحة أم خاطئة
أمثل. أي من المعادلات التالية صحيحة وأيها خاطئة؟ 6 = 1 + 8 − 7. 5 = 2 + 2 + 5. 5 = 1 + 5 + 2).

م.د. **الممارسات**

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمّية
3 بناء فرضيات عملية ونقد طريقة استنتاج الآخرين
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يتم الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح للأعداد حتى 20.

الدقّة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد ينتابني تفكير الطلاب الفردي خلال الممارسات الرياضية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	*التمارين 1–6*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	*التمارين 16–7*
المستوى 3 توسيع المفاهيم	*التمارين 18–17، كتابة الرياضيات*

هدف الدرس

تحديد العبارات الرياضية الصحيحة و الخطأ.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

جملة جمع عددية (addition number sentence)

جملة طرح عددية (subtraction number sentence)

النشاط

- اطلب من طالب متطوع كتابة جملة جمع عددية يكون ناتجها ضمن الأعداد حتى 10 على اللوحة.
- اطلب من طالب متطوع آخر كتابة جملة طرح عددية يكون ناتجها ضمن الأعداد حتى 10 على اللوحة.
- اجعل طالبين آخرين يمسحا حاصل الجمع وناتج الطرح في كل مثال. واطلب من هذين الطالبين كتابة مجموع وفرق جديدين ليجعلا المثالين غير صحيحين.
- **م.د.2** **التفكير بطريقة كمّية** ناقش مع الفصل كيف أن كتابة عدد جديد في خانة ناتج الجمع والفرق تغير الجملتين.
- اشرح أن المثالين الأصليين يوضحان جملتين صحيحتين. ثم وضّح أن تغيير الإجابتين يبطل صحة الجملتين.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم قطع العد مع لوحة العشرة في إيجاد الحل. مرّت 10 أيام على بداية المدرسة. وكان لدى فاطمة واجباتٌ منزليةٌ خلال7 أيامٍ منها. كم عدد الأيام التي لم يكن لديها واجباتٌ منزليةٌ فيها؟ 3 أيام

م·د 5 **استخدام الأدوات المناسبة** اجعل كل طالب يشرح لزميله كيف قام باستخدام لوحة العشرة وقطع العد لحلّ هذه المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: بطاقات فهرسة

أعط بطاقات الفهرسة إلى الطلاب مكتوبًا عليها عبارات الطرح. وينبغي أن يكون بعض العبارات صحيحًا، وبعضها خاطئًا. نوّع أشكال جمل الطرح العددية عبر إظهار الفرق أولاً بحيث يكون متبوعًا برمز يساوي في عددٍ قليلٍ من البطاقات. اجعل الطلاب يقرروا ما إن كانت العبارة على بطاقة كلٍ منهم صحيحة أم خاطئة. اكتب كل جملة من جمل الطرح العددية على السبورة. ساعد الطلاب في "إثبات" ما إذا كانت عبارة أحدهم صحيحة أم خاطئة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط

اجعل الطلاب يرسموا رمز يساوي في مركز خلية النحل. أرشد الطلاب أثناء تمثيل العبارات الرياضية التالية باستخدام المكعبات.

$8 - 1 = 10 - 2$ $\quad 9 = 9$ $\quad 7 - 3 = 4$ $\quad 6 = 10 - 1$

ناقش ما إذا كانت العبارات التالية صحيحةً مع التعليل. اقرأ التعليمات الموجودة في الصفحة في كتاب الطالب.

كم نحلةً تصنع العسل؟ ستّ نحلات ضع هذا العدد من المكعبات على صفحتك ونظّمها. كم نحلةً تطير؟ ثلاث نحلاتضع رموز X على هذا العدد من المكعبات. وفكّا لهذه المسألة. كم عدد النحلات التي ما زالت تصنع العسل؟ أربع نحلات على اللوحة. اكتب $4 = 3 - 6$. *كم عدد النحلات التي ليس عليها رموز X؟* ثلاث نحلات *ارجع إلى جملة الطرح على السبورة. هل هذه المسألة صحيحة أم خاطئة؟ خاطئة كيف عرفت ذلك؟* الإجابة النموذجية: حين نأخذ ثلاثة من ستة، يتبقى ثلاثة، وليس أربعة.

م.ر.6 مراعاة الدقة راجع معنى الرمز يساوي مع الطلاب. استخدم مجموعة متنوعة من الألفاظ للتعبير عن معنى الرمز يساوي، مثل "مساوٍ لـ" و "مماثل لـ" و "مساوٍ في المقدار لـ" و "مساوٍ في الكمية لـ" *هل يتغير معنى الرمز يساوي اعتمادًا على موقعه في الجملة العددية؟* لا

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. ناقش أي من العبارات التالية صواب وأيها خطأ مع بيان كيفية تحديد ذلك. عد إلى المثال في أعلى الصفحة واطلب من الطلاب أن يخطّوا فوق كلمة صواب. كرر العملية نفسها في الأمثلة الأخرى في الصندوق واطلب من الطلاب أن يخطّوا فوق كلمة خطأ.

حل التمارين 1–6 بشكل جماعي مع الفصل.

م.ر.3 بناء فرضيات عملية اسأل، *ما وجه التشابه في إيجاد العبارات الصحيحة والخاطئة بين الجمع والطرح؟* الإجابة النموذجية: في الجمع والطرح، تحدّد ما إن كانت العبارة صحيحةً أم خاطئة.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش الطلاب "كيف تعرفون متى تكون أي عبارة طرح ما صحيحة؟ اشرحوا ذلك". الإجابة النموذجية: حين يكون حاصل الطرح صحيحًا

م.ر.2 التفكير بطريقة كميّة اكتب العبارة التالية على السبورة. $10 - 4 = 5$ *كيف تحدد ما إن كانت هذه العبارة صحيحةً أم خاطئة؟* الإجابة النموذجية: يمكن أن أستخدم 10 قطع عدّ وأستبعد 4 لأرى إن كان حقًا سيتبقى 5 قطع عد.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب عبر التمارين في "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية. ثم اجعل الطلاب يعملوا في مجموعات ثنائية. أخبرهم بأن يكتبوا جملاً صحيحة وخاطئة للجمع والطرح العددي من تأليفهم. ثم يتبادل كل زميلين الأدوار بينهما لتحديد ما إذا كانت كل عبارة أعدّها الآخر صحيحة أم خاطئة.

حل المسائل

م ر 6 مراعاة الدقة

تمرين 18 اطلب من الطلاب إعادة كتابة التمرين لتصحيحه.

م ر 3 بناء فرضيات عملية

كتابة الرياضيات اطلب من الطلاب التوسع في تمرين كتابة الرياضيات بأن تطلب منهم شرح ما يمكن فعله لتصحيح أمثلتهم الخاطئة.

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اكتب على السبورة عبارة رياضية. اطلب من الطلاب أن يكتبوا صواب أو خطأ على لوح كتابة قابل للمسح وأن يرفعوا ألواحهم حين ينتهون. تحقق من أن العبارات تضم الرمز يساوي على الطرفين وتضم رقمين على جانبي رمز يساوي بالإضافة إلى عبارات جمع مع استخدام الرقم 0 بين الأرقام المستخدمة.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أعتمِدُ على نفسي

حدّد ما إذا كانت كلّ عبارة طرح صحيحة أو خطأ وصوّب صحيحة أو خطأ.

8. $5 - 2 = 2$ — صحيحة / خطأ (خطأ)
7. $9 - 1 = 10$ — صحيحة / خطأ (خطأ)
10. $8 - 0 = 0$ — صحيحة (خطأ) / خطأ
9. $7 - 6 = 1$ — صحيحة (صحيحة) / خطأ
12. $\frac{4}{-3}$ — صحيحة (صحيحة) / خطأ $\frac{}{1}$
11. $\frac{8}{-2}$ — صحيحة / خطأ (خطأ) $\frac{}{7}$
14. $6 - 3 = 2$ — صحيحة (خطأ) / خطأ
13. $8 - 1 = 7$ — صحيحة (صحيحة) / خطأ
16. $7 - 1 = 6$ — صحيحة (صحيحة) / خطأ
15. $9 - 7 = 3$ — صحيحة / خطأ (خطأ)

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



المهارات الرياضية

حلُّ المسائل

حدّد ما إذا كانت العبارة التالية صحيحة أم خطأ.
صوّب صحيحة أو خطأ.

17. رَعَفَ 6 عناكب على الأرض. طار 2 منها. فتبقى 4 عناكب.
صحيحة (خطأ)

18. هناك 7 عناكب على شبكة.
زَعَفَ 5 عناكب بعيدًا.
هناك 3 عناكب على الشبكة.
صحيحة (خطأ)

الإجابة في الرياضيات أكتب عبارة خطأ من تأليفك. اشرح لماذا تُعدّ عبارتك خطأ.

الإجابة النموذجية: 9 نملات − 7 نملات = نملتان؛ خطأ لأن 2 = 7 − 9.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد، بطاقات فهرسة. لوح كتابة قابل للمسح. قلم جاف قابل للمسح

اجعل الطلاب يكتبوا صواب على أحد وجهي البطاقة وخطأ على وجهها الآخر. راجع معنى هاتين الكلمتين. اكتب عبارة صحيحة أو خاطئة على لوح الكتابة القابل للمسح. اطلب من الطلاب أن يخرج كلّ منهم بطاقته مبرزًا الوجه الذي كتب عليه كلمة صواب أو خطأ وأن يعلّل كيف عرف ذلك. كرّر التمرين بعبارات متعددة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد، ورق رسم كتبت أسفله عبارة صحيحة أو خاطئة. مواد رسم. أقلام رصاص

اطلب من الطلاب اختيار ورقة رسمٍ وتحديد ما إذا كانت العبارة المكتوبة عليها صحيحةً أم خاطئة. ثم اطلب منهم رسم صورةٍ تمثل العبارة على الورقة. وعلى الوجه الخلفي للورقة اجعل الطلاب يكتبون ما إذا كانت العبارة صحيحة أم خاطئة. اطلب من الطلاب تبادل الأوراق وتحديد ما إذا كانت المسألة على الورقة صحيحة أم خاطئة. ثم اقلب الورقة. وقد تختار تجميع الصفحات معًا في كتابٍ خاص بالفصل كي يرجع إليه الطلاب.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد، ثلاثة مجموعات من بطاقات الأعداد المرقمة من 0 إلى 10 وبطاقة واحدة عليها الرمز زائد وبطاقة واحدة عليها الرمز ناقص وبطاقة واحدة عليها الرمز يساوي.

اطلب من الطلاب خلط البطاقات ثم اختر ثلاث بطاقات أعداد. وباستخدام بطاقات الأعداد مع بطاقات الزائد أو الناقص، اجعل الطلاب يشكّلون عبارة صحيحة أو خاطئة. ناقش الطلاب في تحدٍ بأن يشكّلوا عبارة صحيحة وأخرى خاطئة من الأرقام الموجودة لديهم. اطلب من الطلاب تكرار هذا النشاط.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

كلّف الطلاب بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د.ا فهم طبيعة المسائل

تمرين 8 اسأل الطلاب: *كيف حددت إجابتك؟ ما الخطوات التي استخدمتها؟* الإجابة النموذجية: حددت الإجابة باستخدام حقيقةٍ مترابطة. بما أن 5 غوريلات زائد 3 غوريلات يساوي 8 غوريلات، فإني أعلم أن العبارات كانت صحيحة.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجيهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

$5 - 1 = 3$ لا يدرك الطالب تعريف كلمة صواب

$5 - 2 = 8$ ليست جملة طرح عددية

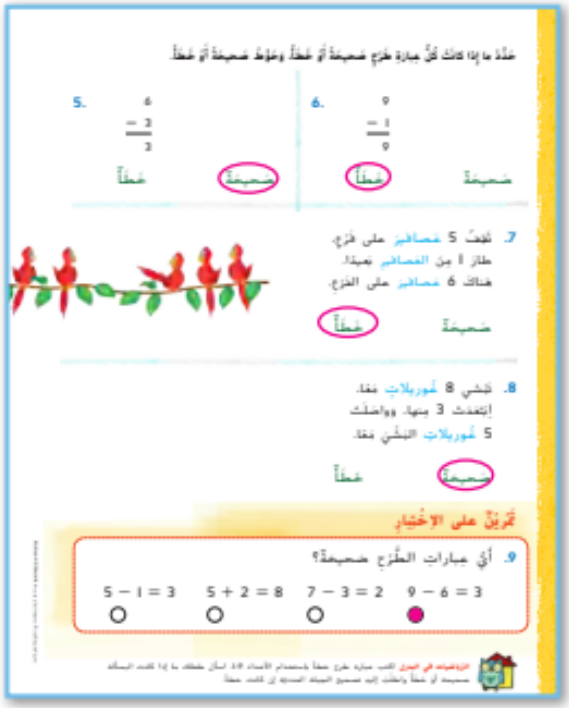
$7 - 3 = 2$ لا يدرك الطالب تعريف كلمة صواب

$9 - 6 = 3$ صحيحة

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب الإجابة على السؤال التالي على قصاصةٍ من الورق أو بطاقة. *هل العبارة $3 = 2 - 6$ صحيحة أم خاطئة؟ اشرح.* إنها خاطئة لأن $6 - 2 = 4$ وليس 3.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تمرين صقل المهارات

تحث هاتان الصفحتان الطلاب على أن يصبحوا متفوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كلٍ منهما لتكون تمرينًا محددًا بمدة أو مفتوح المدة.

يتدرب الطلاب على حقائق الطرح.

نصيحة تدريسية إحدى الطرق المتبعة لإكساب الطالب الثقة هي استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهدًا إلى أن يكمل الطلاب جزءًا من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة. ثم اجعل الجزء المتبقي من الصفحة اختبارًا محدد المدة.

الاسم والتاريخ

تَمارينُ صَقلِ المَهاراتِ

المُمارساتُ الرِّياضِيَّةُ

اطرح

1. $5 - 3 = 2$	2. $10 - 4 = 6$
3. $2 - 0 = 2$	4. $6 - 3 = 3$
5. $1 - 1 = 0$	6. $9 - 5 = 4$
7. $10 - 9 = 1$	8. $7 - 3 = 4$
9. $4 - 1 = 3$	10. $6 - 5 = 1$
11. $9 - 3 = 6$	12. $8 - 0 = 8$
13. $5 - 1 = 4$	14. $10 - 3 = 7$
15. $9 - 2 = 7$	16. $4 - 4 = 0$
17. $2 - 2 = 0$	18. $5 - 2 = 3$
19. $8 - 4 = 4$	20. $7 - 6 = 1$
21. $6 - 2 = 4$	22. $9 - 1 = 8$
23. $7 - 2 = 5$	24. $4 - 2 = 2$

تَمارينُ صَقلِ المَهاراتِ

اطرح

1. $8 - 3 = 5$	2. $10 - 4 = 6$	3. $9 - 6 = 3$	4. $5 - 5 = 0$
5. $4 - 2 = 2$	6. $6 - 1 = 5$	7. $9 - 0 = 9$	8. $3 - 2 = 1$
9. $10 - 5 = 5$	10. $7 - 3 = 4$	11. $1 - 1 = 0$	12. $8 - 6 = 2$
13. $2 - 0 = 2$	14. $9 - 8 = 1$	15. $7 - 2 = 5$	16. $5 - 3 = 2$
17. $8 - 4 = 4$	18. $6 - 5 = 1$	19. $3 - 3 = 0$	20. $10 - 1 = 9$
21. $7 - 5 = 2$	22. $9 - 3 = 6$	23. $10 - 3 = 7$	24. $4 - 1 = 3$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقييم مدى فهم الطلاب للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على حائط المفردات الافتراضي. اطلب من الطلاب تكوين جملة باستخدام كل كلمة.

مراجعة المفاهيم

إذا احتاج الطلاب إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

RtI التشخيص وسبل الحل

التمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
5	جمل الطرح العددية	3
6-15	الطرح	8, 9, 10, 11
16	الحقائق المترابطة	13
17-18	العبارات الصحيحة والخاطئة	14

كتاب المعلم–أنشطة المستوى 1 والمستوى 2



الاسم والتاريخ

الوحدة 2
مفاهيم الطَّرْح

المُرَاجَعَةُ الذَّاتِيَّةُ لِلْوَحْدَةِ

مُراجَعَةُ المُفْرَدات

أكمِلُ كُلًّا مِن العِبارات الآتية.

الفَرْقُ — الحَقائِقُ المُتَرابِطَةُ.

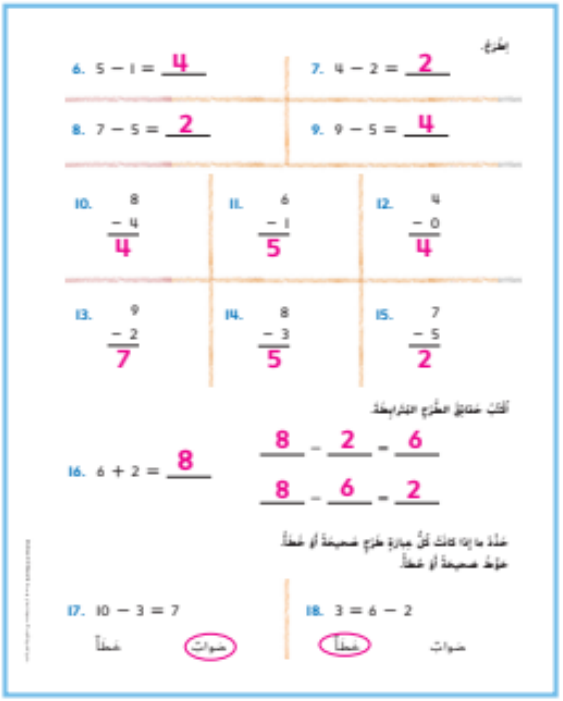
الطَّرْحُ — جُمْلَةُ طَرْحٍ عَدَدِيَّةٌ.

1. جُمَلُ الجَمْعِ والطَّرْحِ العَدَدِيَّةُ التي تَسْتَخْدِمُ الأَعْدادَ نَفْسَها تُسَمّى الحقائق المترابطة.
2. 9 − 7 = 2 هو جُمْلَةُ طَرْحٍ عَدَدِيَّةٌ.
3. عِنْدَ الاسْتِبْعاد تَقومُ بِعَمَلِيَّةِ الطَّرْح.
4. في 3 = 4 − 7. 3 هو الفَرْقُ.

مُراجَعَةُ المَفاهيم

اكْتُبْ جُمْلَةَ طَرْحٍ عَدَدِيَّةً.

5. 7 − 3 = 4



اطْرَحْ.

6. 5 − 1 = 4
7. 4 − 2 = 2
8. 7 − 5 = 2
9. 9 − 5 = 4

10. 8 − 4 = 4	11. 6 − 1 = 5	12. 4 − 0 = 4
13. 9 − 2 = 7	14. 8 − 3 = 5	15. 7 − 5 = 2

اكْتُبْ حَقائِقَ الطَّرْحِ المُتَرابِطَةَ.

16. 6 + 2 = 8

8 − 2 = 6

8 − 6 = 2

حَدِّدْ ما إذا كانَتْ كُلُّ عِبارَةِ طَرْحٍ صَحيحَةً أَوْ خَطَأً. حاوِلْ صَحيحَةً أَوْ خَطَأً.

17. 10 − 3 = 7 — خطأ
18. 3 = 6 − 2 — صواب

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

ذكّر الطلاب بخطة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم في قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

تم الطرح بشكل غير صحيح **نقص فهدٌ واحد** $5 - 3 = 1$

صحيحة **نقص فهدان اثنان** $5 - 3 = 2$

تم الطرح بشكل غير صحيح وقراءة المسألة بشكل غير صحيح **نقص فيلٌ واحد** $5 - 3 = 1$

تم الطرح بشكل غير صحيح وقراءة المسألة بشكل غير صحيح **نقص أربعة أفيال** $5 - 3 = 4$

فكّر

دع الطلاب يعملوا في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن بين أوجه الاختلاف والتشابه لخرائط المفاهيم الخاصة بكل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم طلابك خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.



الاسم والتاريخ

حَلُّ المَسائِلِ

أكْتُبُ جُمْلَةَ طَرْحٍ عَدَدِيَّةً.

19. لَدى هِنْدٍ 7 ثَمَراتِ مَوْزٍ. أكَلَتْ 2 مِنْها. فَكَمْ عَدَدُ ثَمَراتِ المَوْزِ المُتَبَقِّيَةِ؟

7 − 2 = 5 ثَمَراتِ مَوْزٍ

حَوِّطْ صَحيحَةً أوْ خَطَأً.

20. هُناكَ 9 دُبَبَةٍ بِجانِبِ شَجَرَةٍ. غادَرَتْ 3 مِنْها. بَقِيَتْ 6 دُبَبَةٍ بِجانِبِ الشَّجَرَةِ.

صَحيحَةٌ خَطَأً

تَمْرينٌ عَلى الاخْتِبارِ

أوْجِدُ جُمْلَةَ الطَّرْحِ العَدَدِيَّةَ الصَّحيحَةَ.

21. هُناكَ 5 أفْيالٍ. وهُناكَ 3 فُهودٍ. فَكَمْ يَقِلُّ الفُهودُ؟

- فَهْدٌ أقَلُّ: $5 - 3 = 1$
- فُهودٌ أقَلُّ: $5 - 3 = 2$
- فيلٌ أقَلُّ: $5 - 3 = 3$
- أفْيالٍ أقَلُّ: $5 - 3 = 4$



الوَحْدَةُ 2
وَحْدَةٌ مِنْ طُلّوبِ الأساسِيِّ

التَّفكيرُ

حلّة طرائق بلحل

أوجد الجزء.

جُزْءٌ	جُزْءٌ
3	4
الكُلُّ	
7	

اطرح 0.

8 − 0 = 8

السُّؤالُ الأساسِيُّ
كَيْفَ نَطْرَحُ الأعْدادَ؟

اطرح.

9 − 7 = 2

أكْتُبُ جُمْلَةَ طَرْحٍ عَدَدِيَّةً.

10 − 7 = 3

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات المعلم

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 3

إستراتيجيات الجمع حتى العدد 20

الخطة الزمنية المقترحة	
إعطاء الدرس	13 يومًا
مراجعة/تقييم	يومان
الإجمالي*	15 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتقويم الأعضاء والتدريس المتباين.

1 العد باستخدام الفلوس للجمع

الأهداف: 1, 2, 4, 8

الهدف: العد تصاعديا بالواحد وبالاثنين وبالثلاثة لإيجاد ناتج الجمع.

2 العد التصاعدي باستخدام الفلوس للجمع

الأهداف: 1, 2, 3, 4, 5

الهدف: العد تصاعديا باستخدام الفلوس لإيجاد ناتج الجمع.

3 استخدام خط الأعداد للجمع

الأهداف: 1, 2, 3, 5, 8

الهدف: جمع الأعداد باستخدام خط الأعداد.

المفردات

count on العد

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA كلمة متعددة المعاني

LA العمل مع زميل

number line خط الأعداد

LA خط الأعداد

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات
مكعبات الربط

الدرس
الأجسام الموجودة في غرفة الصّف. أقلام التلوين. قطع الدومينو. مكعبات الربط. بطاقات الفهرسة

تمثيل مسائل الرياضيات
الأكواب. فلس الوسائل التعليمية اليدوية. بطاقات الأعداد من 0 إلى 9 من نماذج الوسائل التعليمية اليدوية

الدرس
مكعب الأعداد. الأكواب. مكعبات الربط. فلوس الوسائل التعليمية اليدوية. بطاقات الأعداد (0 إلى 9)

تمثيل مسائل الرياضيات
شريط لاصق. بطاقات الأعداد (0 إلى 12)

الدرس
شريط لاصق. بطاقات الأعداد (0 إلى 12). مكعبات الربط. خطوط الأعداد

تقويم استيعاب الدرس

التقويم التكويني: بعد كل درس

التقويم التكويني: بعد كل درس

التقويم التكويني: بعد كل درس

الاستجابة للتدخل التقويمي

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس. الدرس 1

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء. الدرس 1

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس. الدرس 2

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء. الدرس 2

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس. الدرس 3

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء. الدرس 3

- **التقويم التشخيصي**
هل أنا مستعد؟. الاستفادة من *التدريبات التقويمية*

Chapter source from My Math Girl Indiana Vol I Chapter 3 © 2017 McGraw-Hill Education
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة ماكجرو هيل للتعليم

4 استخدام المضاعفات للجمع

1, 2, 6, 7, 8 م-د

الهدف: جمع أعداد مختلفة باستخدام المضاعفات.

5 استخدام شبه المضاعفات للجمع

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 م-د

الهدف: جمع أعداد مختلفة باستخدام شبه المضاعفات.

المفردات	**الحدود addends** **المضاعفات doubles**	**المضاعفات doubles، المضاعفات ناقص ١ doubles minus 1** **المضاعفات زائد ١ doubles plus 1**
الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي	LA دعم المفردات	LA فكر – اعمل في ثنائيات – شارك
المواد	**تمثيل مسائل الرياضيات** • مكعبات الربط، ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام قابلة للمسح **الدرس** مكعبات الربط، ألواح الكتابة القابلة للمسح، قلوس الوسائل التعليمية اليدوية، قطع عد بلونين	**تمثيل مسائل الرياضيات** مكعبات الربط الحمراء والأرجوانية **الدرس** مكعبات ربط، قطع عد ذات لونين
تقويم استيعاب الدرس	**التقويم التكويني:** بعد كل درس	**التقويم التكويني:** بعد كل درس
الاستجابة للتدخل التقويمي RtI	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس 4 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس 4	**قريب من المستوى** • نشاط عملي • تدريب إعادة التدريس، الدرس 5 **ضمن المستوى** • نشاط عملي **أعلى من المستوى** • نشاط عملي • تدريب الإثراء، الدرس 5

• **التقويم التكويني**
التحقق من تقدمي، استخدم ***التدريبات التقويمية***

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

الوحدة 3
إستراتيجيات الجمع حتى العدد 20

الخطة الزمنية المقترحة

إعطاء الدرس	13 يومًا
مراجعة/تقييم	يومان
الإجمالي*	15 يومًا

* يتضمن وقتًا إضافيًا لتقويم الأعطاء والتدريس المتمايز.

6 حل المسائل الإستراتيجية: تمثيلها بنفسك

1, 3, 4, 6

الهدف: حل مسائل الجمع باستخدام الاستراتيجيات المختلفة.

7 تكوين 10 للجمع

1, 3, 4, 5, 6, 8

الهدف: تكوين 10 باستخدام قطع العد و لوحة العشرة لإيجاد مجموع أكبر من 10.

المفردات

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA **تمثيلها بنفسك**

LA **تمثيلها بنفسك**

المواد

الدرس
مكعبات الربط

تمثيل مسائل الرياضيات
النموذج 2. قطع عد ذات لونين

الدرس
النموذج 2. قطع عد ذات لونين. أقلام تلوين

تقويم استيعاب الدرس

التقويم التكويني: بعد كل درس

التقويم التكويني: بعد كل درس

الاستجابة للتدخل التقويمي

RtI

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس. الدرس 6

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء. الدرس 6

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس. الدرس 7

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء. الدرس 7

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

8 الجمع بأي ترتيب

م.د 1, 3, 4, 6, 8

الهدف: تحديد حقائق الجمع المترابطة و توظيفها لإجراء عملية الجمع بين عددين بترتيبين مختلفين.

9 جمع ثلاثة أعداد

م.د 1, 2, 3, 5, 6, 7

الهدف: جمع ثلاثة اعداد مكونة من رقم واحد باستخدام المضاعفات و تكوين 10.

المفردات

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA الأنشطة العملية

LA الرسومات التوضيحية/الصور

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات
قطع العد ذات اللونين، النموذج 2، ألواح الكتابة القابلة للمسح، الأقلام القابلة للمسح

الدرس
مؤقت زمني، النموذج 2، قطع عد ذات لونين، أقلام تلوين
قطع الدومينو، ألواح الكتابة القابلة للمسح

تمثيل مسائل الرياضيات
النموذج 2، قطع عد ذات لونين

الدرس
النموذج 2، قطع العد ذات اللونين، بطاقات الأعداد، مكعبات الربط

تقويم استيعاب الدرس

التقويم التكويني: بعد كل درس

التقويم التكويني: بعد كل درس

الاستجابة للتدخل التقويمي

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 8

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 8

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 9

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 9

التقويم الختامي
المراجعة • التفكير، استخدام ***التدريبات التقويمية***

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

حيث يتقاطع

المحتوى



مع

ممارسات في الرياضيات 1

تركز هذه الوحدة على العمليات **والتفكير الجبري**

أثناء تدريسك إستراتيجية الجمع، يجب على الطلاب استخدام هذه الأساليب لاستكشاف الحقائق ذهنيًا. يعمل الطلاب على حفظ الحقائق الأساسية في الذاكرة.

ما الذي يُفترض بطلابي أن يكونوا على علمٍ به؟

في الصف السابق، استخدم الطلاب **العمليات والتفكير الجبري** في دراستهم للجمع:

ما الذي يُفترض بالطلاب **فهمه**	ما الذي يُفترض بالطلاب أن يكونوا **قادرين على فعله**
جمع ثلاثة أعداد	
كيفية استخدام خواص العمليات للجمع. • جمع ثلاثة أعداد باستخدام خواص العمليات لإيجاد المجموع.	**جمع ثلاثة أعداد لإيجاد المجموع.** $8 + 2 + 5 = 15$
العد	
ذكر كيفية العد لجمع عدد آخر. • العد للجمع عن طريق البدء بعدد أكبر.	**استخدام عددًا أكبر وعِد بالعدد الأصغر لإيجاد المجموع.**  4, 5, 6 $4 + 2 = 6$

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التركيز... تضييق النطاق... بفهم أعمق

الترابط المنطقي... ربط عملية التعلُّم داخل الوحدة... وبين الصفوف

الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية ...
الفهم التصوري، المهارة والتمرس الإجرائيان، التطبيق

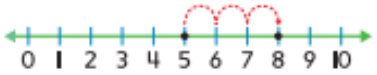
ما الذي يُفترض بالطلاب فهمه	ما الذي يُفترض بالطلاب أن يكونوا قادرين على فعله

خط الأعداد

كيفية استخدام خط أعداد للجمع.

- البدء بالعدد الأكبر ومواصلة العد بالتحرك جهة اليمين ناحية خط الأعداد.

البدء بعدد أكبر والتحرك ناحية اليمين لجمع عدد أصغر.



$5 + 3 = 8$

المضاعفات

كيفية استخدام المضاعفات للجمع.

- يُسمى الحدان الجمعيان من أعداد متماثلة *المضاعفات*.

جمع الحدين سويًا لإيجاد المجموع.

$8 + 8 = 16$

مجموع — حد جمعي — حد جمعي

شبه المضاعفات

كيفية جمع شبه المضاعفات لإيجاد المجموع.

- المضاعفات زائد واحد إضافي هي العدد التالي.
- المضاعفات ناقص واحد هي العدد السابق.

جمع حقائق شبه المضاعفات لإيجاد المجموع.

$8 + 8 = 16$

المضاعفات

$8 + 9 = 17$

المضاعفات زائد 1

$8 + 7 = 15$

المضاعفات ناقص 1

ما الذي سيفعله الطلاب لاحقًا بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم الطلاب:

- إستراتيجيات الطرح إلى العدد 20

في الصف التالي، سيتعلم الطلاب كيفية:

- جمع أعداد مكونة من رقمين وثلاثة أرقام

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات المعلم

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الموضوع:

إننا في المدينة الكبيرة!

ترتبط جميع دروس الوحدة 3 بموضوع "إننا في المدينة الكبيرة" الذي يركز على الأشياء التي يمكن للطفل أن يراها في مدينة كبيرة مثل المباني والجسور والطائرات. وينعكس هذا في حل المسائل والتوضيحات المستخدمة في الوحدة.

الاستفادة من السؤال الأساسي

بمجرد إكمال الطلاب هذه الوحدة، فإنه يكون بإمكانهم الإجابة على السؤال الأساسي "كيف أستخدم الإستراتيجيات لجمع الأعداد؟" وفي نهاية الوحدة، يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم لمساعدتهم في الإجابة على السؤال الأساسي.

مشروع الوحدة

كتاب مسائل الجمع الكلامية

يقوم الطلاب بكتابة كتاب مسائل جمع كلامية واستخدام رسوم توضيحية به.

- اطلب من الطلاب إنشاء كتب مسائل جمع عددية.
- اطلب من الطلاب كتابة مسائل جمع عددية بنواتج حتى 20 في الوحدة.
- يجب أن تتضمن كل وحدة رسمة تخطيطية وجملة جمع عددية لتوضيح المسألة.
- اطلب من الطلاب تصميم وإنشاء غلاف لكتبهم بالعنوان كتاب مسائل الجمع الكلامية الخاصة بي.
- اربط كل صفحات كتاب كل طالب معًا أو اربطها بحلقات.
- اطلب من الطلاب مشاركة كتبهم ومسألة جمع عددية واحدة مع الصف الدراسي. وهناك خيار آخر وهو مطالبة الطلاب بمشاركة كتبهم مع صف رياض أطفال لتعريفهم بالجمع.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



التقويم التشخيصي

لديك مورد لتقويم فهم الطلاب للمهارات اللازمة لإحراز النجاح في هذه الوحدة. استخدم نتائج الطلاب لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقويم **هل أنا مستعد؟** الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان الطلاب يتمتعون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم المقدمة في هذه الوحدة.

واستنادًا إلى نتائج عناصر التقويم **هل أنا مستعد؟**، استخدم خيارات التدريس المتمايز الواردة في الصفحة التالية لتناول الاحتياجات الفردية **قبل** بدء الوحدة.

هل أنا مستعد؟

تمارين	المهارة
1–2	تحديد الرموز
3–8	الجمع
9	الجمع باستخدام الصور



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

العناصر التي تم الإخفاق فيها: 5–4

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخفق فيها الطلاب في التقييم.
- استخدم أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى في الوحدة 2 الدرس 3 لمساعدة الطلاب على مراجعة المفاهيم.

ضمن المستوى
المستوى 1

العناصر التي تم الإخفاق فيها: 3–2

- كلّف الطلاب بتصحيح العناصر التي أخفقوا فيها ووضّح لهم خطأهم الأصلي. قد ترغب في استخدام الأوراق التصويبية الخاصة بتقويم "هل أنا مستعد؟".
- اطلب من الطلاب إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقًا.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

أعلى من المستوى
التوسع

العناصر التي تم الإخفاق فيها: 2 فأقل

- اطلب من الطلاب إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقًا.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كلمات في الرياضيات

تكامل الممارسات في الرياضيات

تؤكد الممارسات في الرياضيات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

- ناقص minus −
- زائد plus +

تكوين الروابط

اسأل الطلاب بشأن ما يعرفونه عن مراجعة المفردات. على سبيل المثال، يمكنهم توضيح أن كل كلمة لها رمز يتعلق بها.

اطلب من الطلاب عرض النشاط. وضح أن كل خريطة مفاهيم يطلق عليها رسم تخطيط فن. واطلب بعد ذلك من الطلاب قراءة العناوين الخاصة بكل فئة. اجمع واطرح ثم. اطلب من الطلاب الإشارة إلى علامة يساوي. وضح أن هذا القسم برسم تخطيط فن عبارة عن تقاطع. يوضح التقاطع القاسم المشترك بين كلا كلمتي المراجعة.

اطلب من الطلاب كتابة كل كلمة وإكمال النشاط. زود الطلاب بالخيارين إما رسم مثال أو كتابة جملة جمع عددية وجملة طرح عددية.



بطاقات المفردات

يظهر التعريف على ظهر البطاقة متبوعًا بنشاط قصير. هذا النشاط يعزز من المعرفة بالكلمات والقراءة عبر مختلف أجزاء المحتوى. سوف يُسجل الطلاب إجاباتهم في المساحة الفارغة أسفل النشاط.

راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل نشاط من نشاطات البطاقة.

بطاقة المفردات	إجابة النشاط
الحدود الجمعية	اكتب 8 = 3 + 5 على اللوحة. اطلب من الطلاب نسخ جملة الجمع العددية وارسم دائرة حول الحد الجمعي في المعادلة. ارسم دائرة حول 5 و 3 في 8 = 3 + 5
العد	كم عدد الحروف في اسمك؟ واصل العد بثلاثة أعداد أخرى. ما هي جمل الجميع العددية التي كتبتها؟ الإجابة النموذجية، 9 = 3 + 6
المضاعفات	هل 8 = 4 + 4 حقيقة مضاعفات؟ وضح إجابتك لصديق. الإجابة النموذجية، نعم الحدود الجمعية متماثلة.
المضاعفات ناقص ١	استخدم مكعبات الربط لتوضيح كيفية حل 5 + 6. راجع عمل الطلاب.
المضاعفات زائد ١	استخدم مكعبات الربط لتوضيح كيفية حل 8 + 7. راجع عمل الطلاب.
خط الأعداد	ارسم خط أعداد يوضح الأعداد من 0 إلى 20 على اللوحة. اكتب جملاً جمع عددية على قطع ورقية بنواتج 12 أو أقل. ضعها في حقيبة ورقية. اطلب من الطلاب اختيار جملة جمع عددية وحل المسألة على اللوحة باستخدام خط الأعداد. راجع عمل الطلاب.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مطويتي

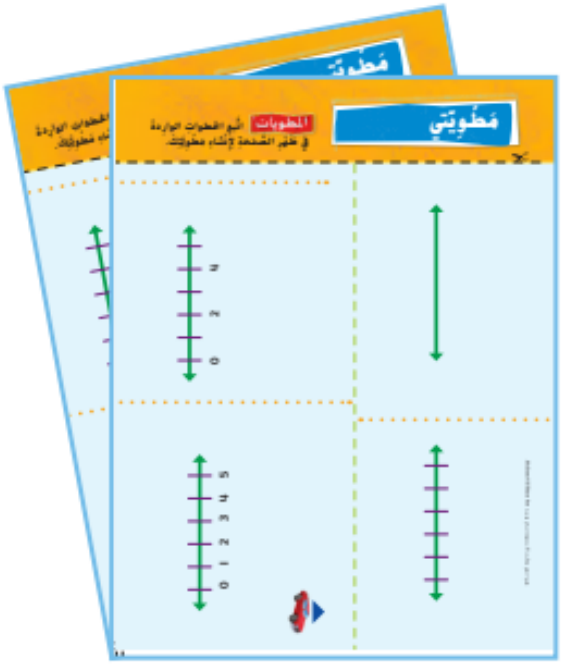
استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية. 5.ر.4

ما مضمون الرياضيات؟

يمكن للطلاب استخدام مطويات لممارسة إستراتيجية استخدام خط أعداد لمساعدتهم في الجمع في إطار العدد 20.

كيف أصنعها؟

- انزع الصفحة وقم بقصّ الشعار العلوي.
- قص الورقة إلى نصفين على طول الخط المنقط بالأخضر.
- قم بالطي على طول الخطوط البرتقالية المنقطة.
- افرد القطع وقم بمحاذاتها بحيث تكون الأرقام بترتيب من 0 إلى 20. ثبّت خط الأعداد بغراء أو شريط لاصق.
- اقطع السيارة بطول الخطوط المنقطة باللون الأزرق.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كيف يمكنني استخدامها؟

- أبلغ الطلاب بجملة جمع عددية أو مسألة جمع كلامية للحل باستخدام خط أعداد. اطلب منهم وضع السيارة على عدد أكبر في خط الأعداد ثم واصل العد لإيجاد الإجابة.
- في الجزء الخلفي، توجد أربعة تغيرات عكسية في خطوط الأعداد. يمكن للطلاب ممارسة إنشاء خطوط الأعداد الخاصة بهم. خط الأعداد الممتلئ بالكامل يمكن استخدامه كمثال. يمكن للطلاب ملء الأعداد المفقودة في خط الأعداد التالي. يمكنهم كتابة جميع الأعداد من 0 إلى 5 في خط الأعداد الثالث. يمكن للطلاب وضع علامات وكتابة الأعداد من 0 إلى 5 على خط الأعداد الرابع.



ملاحظات المعلم

الجمع بالعد التصاعدي بمقدار 1 أو 2 أو 3

التركيز

قم بإبداء الطلاقة باستخدام حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة في إطار العدد 20. استخدم الإستراتيجيات مثل مواصلة العد؛ وتكوين العشرة (على سبيل المثال $14 = 10 + 4 = 8 + 2 + 4 = 6 + 8$)؛ وتحليل عدد يؤدي إلى العشرة (على سبيل المثال. $9 = 10 - 1$ $13 - 4 = 13 - 3 - 1 = 10 - 1 = 9$). باستخدام العلاقة ما بين الإضافة والطرح $12 = 4 + 8$. فمن المعلوم أن $4 = 8 - 12$)؛ وابتكار المكافئ باستثناء المجاميع الأسهل أو المعروفة (على سبيل المثال إضافة $7 + 6$ من خلال المكافئ المعروف $13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6$). استيعاب دور الرقم 0 في الإضافة والطرح.

م.ر **ممارسات في الرياضيات**

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
4 استخدام نماذج الرياضيات.
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*التمارين 1-2*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 3-20*
المستوى 3 *التوسع في المفاهيم*	*التمارين 21-22، الكتابة في الرياضيات*

هدف الدرس

العد تصاعديا بالواحد وبالاثنين وبالثلاثة لإيجاد ناتج الجمع.

تنمية حصيلة المفردات

مفردات جديدة

مواصلة العد count on

النشاط

- اكتب *واصل العد* على اللوحة. واقرأ المصطلح بصوت عالٍ.
- أخبر الطلاب بأن مواصلة العد تعدّ طريقة لإضافة عددين.
- **م.ر** **استخدم نماذج الرياضيات** اعرض خمسة أشكال. أخبر الطلاب بأنك ستضيف شكلين آخرين من خلال مواصلة العد. ثم استخدم نماذج العد لإيجاد المجموع.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي LA

دعم التراكيب اللغوية: كلمات متعددة المعاني

قل، *"على"* ثم اكتب الكلمة *"على"* ليراها جميع الطلاب. قل، أن *كلمة "على" تتميز بالعديد من المعاني. لنتعرف على بعضها.*

التقط شكلاً. وأره للطلاب وضعه على المكتب أثناء قولك *أنا أضع الشكل **على** المكتب.* أكد على الكلمة *"على"*.

ارسم خط أعداد من 0 إلى 10 أعداد. وقل، *لنعد إلى الرقم خمسة.* اجعل الطلاب يعدون بصوت عالٍ أثناء إشارتك إلى كل عدد وقل، *واحد، اثنان، ثلاثة، أربعة، خمسة.* اجعل أصبعك عند الرقم 5 وقل *سأواصل العد .* أشر إلى الأعداد أثناء مواصلتك العد، قائلاً *ستة، سبعة، ثمانية.* كرر الإشارة إلى أعداد عشوائية ونمذجة كيفية مواصلة العد. شجع الطلاب على المشاركة من خلال نطق الأعداد كما تنطقها عدًا.

أشر إلى الكلمة المكتوبة وقل، *عندما **تعد** فأنت تعد للأمام من عدد محدّد.*

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

هناك 8 أطفال في المكتبة. 4 منهم أولاد. فكم عدد الأطفال من البنات؟
4 أطفال

م.ر.ك نماذج الرياضيات اجعل الطلاب يكتبون الجملة العددية لتمثيل هذه المشكلة. تحداهم في كتابة جملة عددية للطرح أو للإضافة لهذه المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات ربط

أعط كل طالب 12 مكعب ربط. ناد على خمسة طلاب ليقفوا في صف أمام الغرفة. اطلب منهم التطوع لعد الطلاب. اجعل الطلاب يعدون نموذجًا للعدد على مقاعدهم باستخدام المكعبات. ناد على ثلاثة طلاب آخرين للوقوف أمام الغرفة.

اطلب من متطوع بدء العد من خمسة ومواصلة العد للتعرف على عدد الأفراد في الصف إجمالاً.

اجعل الطلاب يعدّوا من مقاعدهم بالثلاثة باستخدام المكعبات. كرر النشاط عدة مرات باستخدام توافيق مختلفة للأعداد التي يبلغ ناتجها 12.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• أقلام تلوين

أتح للطلاب الفرص المختلفة لمواصلة العد من العدد الأكبر لإيجاد المجموعة في صفحة الطالب.

اقرأ التعليمات الموجودة أسفل صفحة الطالب. *لحل هذه المسألة، اسحب مجموعة من أقلام التلوين الخاصة بك. يمكنك استخدام الخطوط لتمثيل أقلام التلوين. ثم اسحب مجموعة أخرى من أقلام التلوين باستخدام قلم تلوين واحد أو اثنان أو ثلاثة.*

وجّه الطلاب من خلال كتابة جملة جمع عددية. *في المساحة الفارغة الأولى، اكتب عدد أقلام التلوين الموجودة في المجموعة الأولى. اكتب عدد أقلام التلوين في المجموعة الثانية بالمساحة الفارغة الثانية.* مثّل إستراتيجية متابعة العد لمساعدة الطلاب في إيجاد مجموعة أقلام التلوين التي تم سحبها. *اكتب المجموع في المساحة الفارغة بعد علامة يساوي.*

ع.ر.1 فهم طبيعة المسائل اسأل: *كيف يمكنك التحقق للتأكد من أن جملة الجمع العددية صحيحة؟* الإجابة النموذجية: يمكنني إحصاء عدد أقلام التلوين.

الملاحظة والحساب

اكتب _____ = 2 + 5 على اللوحة. وجّه الطلاب عبر المثال الوارد أعلى الصفحة. اقرأ العبارات على الفصل. اشرح للطلاب أنك عند متابعة العد للجمع، فأنت تبدأ بالعدد الأكبر في المعادلة. اشرح أن العدد الأكبر هو العدد الزائد. *أي عدد أكبر؟* 5 اجعل الطلاب يبدؤون بالعدد من الرقم 5 مع لمس كل قلم تلوين أثناء العد: 6, 7. *ما هو المجموع؟* 7

اجعل الطلاب يتتبعون كل الأعداد. والتعاون في التمارين 1 إلى 2 كفصل.

ع.ر.2 التفكير بطريقة تجريدية قم بإجراء مناقشة تساعد الطلاب على إدراك العلاقة ما بين مواصلة العد والجمع. *ما هي العلاقة ما بين مواصلة العد والجمع؟ وكيف يمكن لمواصلة العد مساعدتك في الجمع؟* لخّص العلاقة من خلال القول: *بدلاً من عدد العناصر عند جمعها، يمكنك البدء بالعدد الأكبر ومواصلة العد.*

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش الطلاب قائلاً "أخبروني بكيفية مواصلة العد لإضافة 3 + 5." الإجابة النموذجية: ابدأ بالعدد الأكبر، 5، ثم واصل متابعة العد ثلاثة أخرى.

ع.ر.8 استخدام الاستنتاج المتكرر المكرر تعبير جمع مختلف واجعل الشركاء يشرحون لبعضهم البعض كيف يقومون بمواصلة العدد للجمع.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجّه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** هل يكمل الطلاب التمارين بشكل مستقل.
- **أعلى من المستوى** اجعل الطلاب يكملون التمارين بشكل مستقل. ثم تحدّ الطلاب لكتابة 5 من الجمل الجمع العددية التي تضم مواصلة العدد بـ 1 أو 2 أو 3. اجعل الطلاب يكتبون الجملة العددية على الجانب الأمامي من البطاقة والمجموع على الجانب الخلفي. يمكن للطلاب الممارسة باستخدام بطاقاتهم كوحدات فلاش.

خطأ شائع! عند مواصلة العد، يعيد بعض الطلاب عد المجموعة بالكامل، بدءًا بواحد. رغم أن ذلك غير صحيح، إلا أنه يجب على الطلاب بدء الممارسة من خلال العدد الأكبر ومواصلة العد من هذه النقطة.

حل المسائل

التفكير بطريقة كميّة

كتابة الرياضيات *لماذا تبدأ بالعدد الأكبر عند مواصلة العد؟* الإجابة النموذجية: هل من الأسهل مواصلة العد من العدد الأكبر مقارنة بالعدد الأصغر.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

ستحتاج إلى

- بطاقات تعلم الجمع

التقويم التكويني

بطاقات الاستجابة أعط كل طالب بطاقة تعلم مع حقيقة جمع تتضمن إضافة 1 أو 2 أو 3. اجعل كل طالب يكتب المجموع على بطاقة فهرسة.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أَعْتَمِدُ على نَفْسِي

إبْدَأْ بِالعَدَدِ الأَكْبَرِ ، وَواصِلِ العَدَّ التَّصاعُدِيَّ لِلْجَمْعِ.

3. 5 + 3 = 8	4. 8 + 3 = 11
5. 4 + 1 = 5	6. 1 + 2 = 3
7. 9 + 3 = 12	8. 1 + 8 = 9
9. 3 + 7 = 10	10. 2 + 9 = 11
11. 1 + 7 = 8	12. 4 + 3 = 7
13. 2 + 7 = 9	14. 5 + 1 = 6

15. 8 + 2 = 10	16. 1 + 6 = 7	17. 9 + 1 = 10
18. 3 + 6 = 9	19. 2 + 5 = 7	20. 3 + 2 = 5

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



التمارين الرياضية

حَلُّ المَسائِلِ

21. لَدَى بَدْرِيَّة حافِلَتانِ. ثُمَّ لَدَيْها 3 حافِلات أُخْرى. فَما عَدَدُ الحافِلاتِ الَّتي رَأَتْها إِجْمالًا؟

5 حافِلات

22. رَأَى جِبالٌ 5 سَيّارات في الشّارِعِ. ثُمَّ رَأَى 3 سَيّارات أُخْرى في البَساتينِ. فَما عَدَدُ السَّيّاراتِ الَّتي رَآها جِبالٌ إِجْمالًا؟

8 سَيّارات

الكِتابَةُ في الرِّياضِيّاتِ اشْرَحْ كَيْفِيَّةَ الجَمْعِ بِالعَدِّ التَّصاعُدِيِّ لِإِيجادِ 3 + 7.

الإِجابَةُ النَّموذَجِيَّةُ: ابدأْ بِالعَدَدِ 7 وواصِلِ العَدَّ التَّصاعُدِيَّ إِلى 8 و 9 و 10.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام حبر جاف بممحاة

اجعل الطلاب يرسمون 4 دوائر على لوح كتابة قابل للمسح. اجعل الكلاب يرسمون دائرتين أخريين وتمثيل مواصلة العد من 4 للحصول على المجموع. كرر النشاط بأعداد بدء مختلفة وإضافة 1 أو 2 أو 3 كل مرة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: قطع دومينو يوجد على الجانب الأمامي منها نقطة أو نقطتان أو 3 نقاط.

اجعل الطلاب يعملون بشكل ثنائي. اجعل أحد الشريكين يلتقط قطعة دومينو ويقول حقيقة جمع يمكنه إنشاؤها باستخدام النقاط على قطعة الدومينو. أخبر الشريك الآخر بأن يمثّل حقيقة الجمع باستخدام مكعبات الربط. ثم اجعل الطلاب يواصلون العد من الرقم الأكبر للحصول على المجموع. اجعل الطلاب يكررون هذه العملية مع جميع قطع الدومينو.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: جدول المئة

اجعل الطلاب يعملون بشكل ثنائي. اجعل أحد الشريكين ينادي بالرقم الأعلى من 10 ويختار ما إذا كان يجب على الطرف الثاني مواصلة العد بـ 1 أو 2 أو 3. ثم يجب على الشريك الآخر التصريح بالنتيجة بصوت مرتفع. اسمح للطلاب باستخدام مخطط المئة للتحقق من عملهم. اجعل الطلاب يبدلون الأدوار ويكررون الأمر عدة مرات.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

التركيب

قم بتوزيع مكعبات الربط. قم بإنشاء صف من خمس مكعبات. كما يجب أن يقوم كل طالب بإنشاء صف من خمس مكعبات. قل، *والآن، سوف أقوم بإضافة مكعبين آخرين. أعلم بأن العدد 5 مكعبات. سوف أبدأ بالخمسة. سأقوم بمواصلة العد باثنين آخرين.* أكد على *مواصلة العد*. تابع من خلال إدخال كل مكعب في الآخر في صف المكعبات أثناء قولك، *ستة مكعبات، سبعة مكعبات.* اسأل، *هل المجموع سبعة؟* يجب على الطلاب الإيماء أو إظهار الموافقة للتأكيد على أن المجموع سبعة. كرر مواصلة العد بـ 1 أو 2 أو 3.

مستوى التوسع

توضيح ما تعرفه

وزّع مكعبات الربط بشكل ثنائي. اجعلهم يكدسون مكعبين. قل، *أضف مكعبين.* اجعل أحد الطلاب يكدس مكعبين في المجموعة ويقول عدد المجموعة الموجود بالفعل ويتابع العد. على سبيل المثال، *اثنان، ثلاثة، أربعة. هناك أربعة مكعبات.* قل، *أضف مكعبًا واحدًا.* اجعل الطالب الآخر يضيف مكعبًا آخر للمجموعة ويقول العدد الموجود بالفعل في المجموعة. على سبيل المثال، *أربعة، خمسة. هناك خمس مكعبات.* تابع العد بإضافة 1 أو 2 أو 3.

المستوى الانتقالي

لعبة الأعداد

مثّل هذا النشاط مع شريك لك، ثم اعمل في مجموعات صغيرة. أعط كل مجموعة خط أعداد من 0 إلى 12 ثم وفرصًا دوارًا من 3 أجزاء عليه 1 و 2 و 3. اجعل كل مجموعة تأخذ دورها في التدوير، مع عد العدد على خط الأعداد، ووضع إصبع على العدد الذي يستقرون عليه. في المرة التالية، يقومون بالتدوير والعد من هذا العدد باستخدام الجملة الناقصة:

أبدأ من _____ وأواصل العد بعد _____. أول مجموعة تصل للعدد 12 هي الفائزة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.ر.4 **استخدام نماذج الرياضيات**

التمرين 15 اجعل الطلاب يكتبون الجملة العددية لتمثيل التمرين. اجعلهم يشرحون كيف تتعلق الجملة العددية بكيفية متابعتهم للعد.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

مراجعة المفردات

قد يحتاج بعض الطلاب لدعم إضافي في القراءة بشكل مستقل. اقرأ التمرين 16 بصوت عالٍ مع هؤلاء الطلاب.

التقويم التكويني

فكّر - اعمل في ثنائيات - شارك قسم الطلاب في مجموعات ثنائية.
كيف تستخدم المكعبات لمتابعة العد لإضافة 6 + 2؟
ما المجموع ؟ الإجابة النموذجية: قل "6" ثم تابع العد أثناء إشارتك إلى كل مكعب: العدد الأخير الذي تقوله هو المجموع. المجموع هو 8. اجعل الطلاب يفكرون بشأن الحل بأنفسهم أولاً، ثم شارك الأمر مع شريك. ثم شارك الأمر مع الفصل.


الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

المنزل 1
العدّ التصاعدي بمقدار 1 أو 2 أو 3

مساعدة الواجب المنزلي

يمكنك الجمع باستخدام العدّ التصاعدي.

إبدأ بعدد
إبدأ بالعدد الأكبر في العدّ التصاعدي إبدأ بالعدد الأكبر.

4, 5, 6, 7

4 + 3 = 7

تمارين

إبدأ بالعدد الأكبر. وواصل العدّ التصاعدي للجمع.

1. 7 + 2 = 9
2. 4 + 3 = 7
3. 5 + 3 = 8
4. 6 + 1 = 7
5. 9 + 1 = 10
6. 2 + 5 = 7
7. 8 + 3 = 11
8. 7 + 1 = 8

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


إبدأ بالعدد الأكبر. وواصل العدّ التصاعدي للجمع.

9. 3 + 6 = 9
10. 8 + 2 = 10
11. 1 + 8 = 9
12. 3 + 9 = 12
13. 6 + 2 = 8
14. 9 + 2 = 11

15. ذهب أبوت إلى تمرين كرة القدم 3 مرات هذا الأسبوع. وذهب إلى تمرين كرة القدم مرتين هذا الأسبوع أيضاً. فكم عدد التمارين التي ذهب إليها إجمالاً؟

التمرين كرة القدم

5 تمارين

مراجعة المفردات

حوّط الكلمة الصحيحة.

العدّ تصاعدياً | المجموع

16. يمكنك _____ للجمع عند إضافة 1 أو 2 أو 3 إلى أي عدد.

الدرس 2

العد التصاعدي باستخدام الفلوس للجمع

التركيز

إبداء الطلاقة باستخدام حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة في إطار العدد 20.
استخدم الإستراتيجيات مثل مواصلة العد؛ وتكوين العشرة (e.g., 8 + 6 = 8 + 2 + 4 = 10 + 4 = 14)؛ وتحليل عدد يؤدي إلى العشرة (على سبيل المثال 9 = 1 − 10 = 1 − 3 − 13 = 13 − 4)؛ باستخدام العلاقة بين الإضافة والطرح (إذا كان 12 = 4 + 8، فمن المعلوم أن 4 = 12 − 8)؛ وابتكار المكافئ باستثناء المجاميع الأسهل أو المعروفة (على سبيل المثال إضافة 7 + 6 من خلال المكافئ المعروف 13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6). استيعاب دور الرقم 0 في الإضافة والطرح.

م.ر.م ممارسات في الرياضيات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وكمّيّة.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
4 استخدام نماذج الرياضيات.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموشّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	التمارين 1
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	التمارين 2-4
المستوى 3 التوسع في المفاهيم	التمارين 5-6 مسألة مهارات التفكير العليا

هدف الدرس

العد تصاعديا باستخدام الفلوس لإيجاد ناتج الجمع.

تنمية حصيلة المفردات

مراجعة حصيلة المفردات

مواصلة العد count on

فلس fils

النشاط

- اكتب الكلمة *فلس* على اللوحة.
- اسأل الطلاب عما يعرفونه بشأن الكلمة. على سبيل المثال، قد يعرفون أن الفلس يمثّل 1.
- **م.ر.م استخدام الأدوات المناسبة** اعرض مجموعة من 6 فلوس. اطلب من الطالب شرح كيف يمكنهم استخدام الفلوس لمواصلة العد بعددين آخرين.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي LA

الدعم التعاوني: عمل الشركاء

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية أثناء نشاط الاستكشاف والشرح. قبل بدء النشاط، مثّل كيفية *مواصلة العد* باستخدام الفلوس مع متطوع. قم بعَد 3 فلوس ثم اطلب من الطلاب *مواصلة العد* بثلاثة *أعداد* أخرى.

وزّع 12 فلسًا على المجموعات الثنائية من الطلاب. قل، *لدى راشد 6 فلوس في صندوق النقود الخاص به.* اطلب من طالب واحد العد حتى 6 فلوس. ثم قل، *أنه وضع ثلاثة فلوس أخرى.* اطلب من الطالب الآخر عد 3 فلوس. اسأل، *كم عدد الفلوس التي يمتلكها راشد إجمالاً؟ عِد لمعرفة النتيجة.*

اطلب من الطالب الذي يمتلك 6 فلوس وضعها واحدًا تلو الآخر بين المجموعات الزوجية، مع العد بصوت مرتفع عند وضع كل فلس. اطلب من الطالب الآخر العد بداية من 6 مع وضع الفلوس الثلاثة الخاص به واحدًا تلو الآخر مع الفلوس الستة. اسأل *كم عدد الفلوس إجمالاً؟* تسعة

اكتب الجملة العددي، 9 = 3 + 6. قل، *مجموع ستة فلوس وثلاثة فلوس هو تسعة فلوس إجمالاً.* الاستنتاج هو تسعة فلوس إجمالاً.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

زرعت نهى 5 صفوف من نبات الجزر. وزرعت 3 صفوف من البقطين أقل من الجزر؟ كم عدد الصفوف التي زرعتها إجمالاً 7 صفوف

تحقق من مدى صحة الحل *لماذا لم تكن هذه هي إجابة المسألة صفاً؟* الإجابة النموذجية: المراد من المسألة معرفة عدد الصفوف التي زرعتها نهى إجمالاً وليس عدد صفوف البقطين التي زرعتها.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: الأكواب، فلس الوسائل التعليمية اليدوية، بطاقات الأعداد من 0 إلى 9 من نماذج الوسائل التعليمية اليدوية

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات زوجية. أعط كل زوج من الطلاب كوبًا ممتلئًا بـ 12 فلس وسائل تعليمية يدوية وبطاقات عددية من 0 إلى 9. اطلب من الطلاب خلط بطاقات الأعداد الخاصة بهم وضعها على وجهها في كومة. اطلب من طالب سحب بطاقة من الكومة. اطلب من هذا الطالب وضع هذا العدد من الفلوس بترتيب موجهًا رأسها لأعلى. وضح مثالاً لما يشبه جانب رأس الفلس.

ما الذي يشبه رأس الفلس؟ انظر إجابات الطلاب.

اطلب من شركائك اختيار رقم من واحد إلى ثلاثة. اطلب من هذا الطالب العد حسب عدد الفلوس. اطلب من الطالب وضعها في نفس الصف مثل الفلوس الأخرى، ولكن مع توجيه الذيل لأعلى. وضح مثالاً لما يشبهه ذيل العملة.

اطلب من الطلاب البدء بعدد أكبر والعد لإيجاد عدد الفلوس التي لديهم إجمالاً. اطلب من الطلاب تكرار النشاط عدة مرات بمجموعة عددية مختلفة.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• فلوس وسائل تعليمية يدوية

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل الصفحة. اطلب من الطلاب تمثيل المسألة باستخدام فلوس وسائل تعليمية يدوية. اعرض ستة فلوس. *لدى رشيد ستة فلوس في صندوق النقود الخاص به.* ضع ستة فلوس في الصفحة وتتبعها. ثم وضع 3 فلوس أخرى في صندوق النقود الخاص به. *يمكننا استخدام إستراتيجية العد لإيجاد المجموع. ضع ثلاثة فلوس أخرى في الصفحة وتتبعها.*

اشرح إستراتيجية العد. اطلب من الطلاب العد بصوت مرتفع مع إشارتك إلى كل فلس في المجموعة الثانية وعد من ستة. *ستة، سبعة، ثمانية، تسعة. كم عدد الفلوس لدى رشيد إجمالاً؟* تسعة فلوس *اكتب العدد إجمالاً. اذكر مسألة جمع كلامية توضح عدد الفلوس لدى رشيد إجمالاً.* الإجابة النموذجية: ستة فلوس وثلاثة فلوس مجموعها تسعة فلوس إجمالاً.

فهم طبيعة المسائل اسأل: *كيف تعرف إذا كانت هذه مسألة طرح أو جمع؟* الإجابة النموذجية: رشيد يضع المزيد من الفلوس في صندوق النقود مما يعني أن المسألة جمع.

الملاحظة والحساب

وجه الطلاب من خلال المثال في الجزء العلوي من الصحفة. اقرأ الجمل للصف الدراسي. ناقش معهم أين شاهدوا الفلس. اطلب من الطلاب العد بثلاثة فلوس أخرى. *كم عدد الفلوس إجمالاً؟* 11 فلسًا

نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية لتمثيل المثال.

حل التمرينات 1 بشكل جماعي مع الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "سبب العد بالفلس الواحد عند استخدام الفلوس؟" الإجابة النموذجية: إنني أعد بالفلس الواحد لأن كل فلس يعادل سنتًا واحدًا.

استخدام الأدوات الملائمة اسأل: *لماذا تعتبر الفلوس أداة جيدة في استخدامها عند العد؟* الإجابة النموذجية: تعتبر الفلوس أداة جيدة لأنها تمثل واحدًا.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجّه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل مستقل.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل منفصل بدون وسائل تعليمية يدوية.

خطأ شائع! عند استخدام الوسائل التعليمية اليدوية لحل مسائل الجمع هذه، فإنه يمكن لبعض الطلاب تجاوز وسيلة التعليم اليدوية والحصول على عدّ غير دقيق. اقترح أن يلمسوا ويدفعوا وسائل التعليم اليدوية بعيدًا عند العد.

حل المسائل

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 6 اسأل: *هل استخدمت إستراتيجية العد لحل هذه المسألة؟ لماذا ولم لا؟* الإجابة النموذجية: نعم. يجب أن أجمع 3 وتعتبر مواصلة العد طريقة سريعة للجمع. وعند الضرورة، ساعد الطلاب بلاحظوا أن إستراتيجية العد مناسبة للغاية عندما تجمع 1 أو 2 أو 3.

م.ر.2 التفكير بطريقة كميّة

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب التفكير بشأن مدى تغير الإجابة الخاصة بهذه المسألة. إذا كان الملصق الذي اشترته إيمان يساوي فقط سنتًا واحدًا. الإجابة النموذجية: قد تقل الإجابة سنتًا نظرًا لأن تكلفة الملصقات انخفضت سنتًا واحدًا .

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

ستحتاج إلى

- مكعبات أعداد (0-5) و (5-10)

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب إلقاء مكعب أعداد. اطلب منهم استخدام العدد الملقى لكتابة عدد الفلوس التي لديهم إذا تم إعطاؤهم ثلاثة فلوس أخرى. اطلب من الطلاب كتابة إجاباتهم في بطاقة تمرين نهاية الحصة.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.





قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد من 5 إلى 10، مكعبات ربط

قم بإلقاء مكعب الأعداد 5 إلى 10. اطلب من الطلاب صنع قطار من المكعبات لهذا العدد. ثم اطلب من الطلاب إضافة 1 أو 2 أو 3 مكعبات أخرى ذات لون مختلف لقطارهم. وضّح أن هذا الجزء الأطول من القطار يشكّل جزءًا أكبر. اطلب منهم العد بداية هذا العدد لمعرفة عدد المكعبات إجمالاً. كرر النشاط عدة مرات.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: عدة مجموعات من 17 فلسًا وبطاقات فهرسة مكتوب عليها 1 أو 2 أو 3.

اطلب من الطلاب خلط البطاقات ووضعها في شكل كومة. اطلب منهم أخذ حفنة من الفلوس وقم بعدها. ثم اطلب منهم اختيار بطاقة والعد لجمع هذه الفلوس. اطلب من الطلاب تكرار هذا النشاط عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: البطاقات المكتوب عليها 1 و 2 و 3: البطاقات المكتوب عليها من 3 إلى 17: النموذج 3 (اختياري)

اطلب من الطلاب خلط المجموعتين من البطاقات. اطلب منهم اختيار بطاقة من الكومة الأولى وبطاقة من الكومة الثانية. وضح أن البطاقات المكتوب عليها 1 أو 2 أو 3 تمثل أحد الأجزاء في جملة جمع عددية. البطاقات من 3 إلى 17 هي المجموع. اطلب من الطلاب تحديد العدد الناقص. اطلب من الطلاب تكرار النشاط عدة مرات.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

الحس العددي

وزع فلسين على كل طالب. قل، *عد فلساتك.* أعط كل طالب فلسين آخرين. ثم قل، *ابدأ باثنين ثم واصل العد.* اطلب من الطلاب استخدام قوالب الجملة هذه: _____ واصل العد _____. لدي _____. وزّع ثلاثة فلوس أخرى على كل طالب وكرر الخطوة عدة مرات، بداية بآخر عدد، مستخدمًا قالب الجملة. واصل العد حتى اثني عشر فلسًا. كرر بأعداد مختلفة من الفلوس لبدء العد ومواصلته بـ 1 أو 2 أو 3.

مستوى التوسع

لعبة الأعداد

وزّع الفلوس وقرصًا دوارًا من 3 أجزاء عليه 1 و 2 و 3 لمجموعات ثنائية من الطلاب. اطلب من الطلاب تدوير القرص والترديد بصوت مرتفع الرقم الذي توقف عليه القرص. ثم يأخذ الطالب الآخر نفس عدد الفلوس ويعدها بصوت مرتفع. اجعل التلاميذ يتناوبوا الأدوار في تدوير القرص وعد العدد المطلوب من الفلوس. واصل العد في مجموعات ثنائية باستخدام قالب الجملة هذا : لدينا _____ فلس. سنقوم بمواصلة العدّ _____. لدينا الآن _____ فلس. عند العمل في مجموعات حتى 12، اطلب منهم البدء من جديد.

المستوى الانتقالي

تنمية اللغة الشفهية

وزّع الفلوس ومجموعة من البطاقات العددية (المرقمة عشوائيًا بـ 1 أو 2 أو 3) لمجموعات صغيرة. يجب وضعها على وجهها لأسفل في المنتصف. اطلب من الطلاب أن يأخذوا أدوارهم في رسم بطاقة أخذ هذه الفلوس. في الأدوار اللاحقة، يستخدم اللاعبون قالب الجملة هذا أثناء مواصلة العد: لدي _____. إنني أواصل عد _____. لدي الآن _____ فلس. إذا تسببت بطاقة في شخص بتجاوز 12، فإنه يجب إعادتها وتجاوز الدور. والذي يصل أولاً إلى 12 يكون هو الفائز.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

عيّن الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تخطي قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

م. د استخدام الأدوات الملائمة

التمرين 3 اسأل الطلاب عن الأدوات الأخرى (على سبيل المثال الوسائل التعليمية اليدوية) غير الفلوس التي يمكن استخدامها لتمثيل هذه المسألة.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

9 فلوس تم عدها بشكل غير صحيح
10 فلوس صحيحة
11 من الفلوس تم عدها بشكل غير صحيح
12 من الفلوس تم عدها بشكل غير صحيح

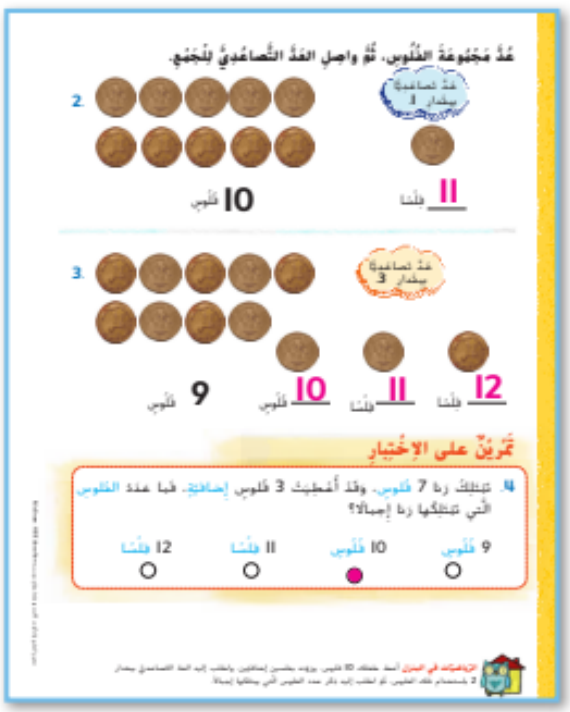
ستحتاج إلى

- فلوس وسائل تعليمية يدوية

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة تزود الطلاب بعدد 12 فلسًا من الوسائل التعليمية اليدوية. اطلب من الطلاب تكوين مجموعة من تسعة فلوس. اطلب من الطلاب العد بثلاثة فلوس أخرى وكتابة عدد الفلوس إجمالاً على قطعة ورق أو بطاقة فهرسة فارغة. 12 فلسًا





حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3

استخدام خط الأعداد للجمع

التركيز

إبداء الطلاقة باستخدام حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة في إطار العدد 20.
استخدم الإستراتيجيات مثل مواصلة العد؛ وتكوين العشرة (على سبيل المثال، 14 = 10 + 4 = 8 + 2 + 4 = 8 + 6)؛ وتحليل عدد يؤدي إلى العشرة (على سبيل المثال، 9 = 10 − 1 = 13 − 3 − 1 = 13 − 4)؛ باستخدام العلاقة بين الإضافة والطرح (فمن المعلوم أن 12 = 4 + 8. أن المعلوم أن 4 = 12 − 8)؛ وابتكار المكافئ باستثناء المجاميع الأسهل أو المعروفة (على سبيل المثال إضافة 7 + 6 من خلال المكافئ 13 = 12 + 1 = 6 + 6 + 1).
ستيعاب دور الرقم 0 في الإضافة والطرح.

م.ر.ي ممارسات في الرياضيات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وكميّة.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم* — *التمارين 1-4*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم* — *التمارين 5-17*
المستوى 3 *التوسع في المفاهيم* — *التمارين 18-19: الكتابة في الرياضيات*

هدف الدرس

جمع أعداد من بدايات مختلفة باستخدام خط الاعداد.

تنمية حصيلة المفردات

مفردات جديدة

خط الأعداد number line

النشاط

- ارسم خط أعداد لتوضيح الأعداد من 0 إلى 10.
- اطلب من الطلاب وصف ما يوضحه خط الأعداد. على سبيل المثال، قد يلاحظوا أنه يوضح الأعداد من 0 إلى 10 بالترتيب.
- **م.ر.ي استخدام الأدوات المناسبة** وضح أن خطوط الأعداد مفيدة عند الجمع لأنه يوضح ترتيب الأعداد. وجّه الطلاب إلى خط الأعداد في الصفحة 223. اطلب من متطوع توضيح كيف أن خط الأعداد يساعد في عملية الجمع.

LA الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

الدعم البياني: خط الأعداد

ارسم خط أعداد كبير بأعداد من 0 إلى 12. يجب أن يمتد خط الأعداد عبر الغرفة بحيث يتسع بأقصى قدر ممكن. ارسم جسرًا فوق خط الأعداد مشابهًا لنشاط الاستكشاف والشرح. اطلب من الطلاب صورة كبيرة لسيارة جاهزة للاستخدام في نشاط استخدام خط الأعداد للجمع.

ارفع صورة السيارة. وقل، *سيارة تسير عبر الجسر. بدأت من رقم 4.* ضع السيارة على رقم 4 في خط الأعداد. *إنها تتحرك ثلاثة أماكن إلى اليمين.* اطلب من الطلاب العد واحد، اثنان، ثلاثة. مع تحريكك للسيارة في الأماكن الثلاثة إلى اليمين في خط الأعداد. *أين تتوقف السيارة؟* عند سبعة وجّه الطلاب أثناء كتابة الجملة العددية. اسأل، *من أي عدد بدأت السيارة؟* أربعة اكتب 4. اسأل، *كم عدد المسافات التي قطعتها؟* ثلاثة اكتب 3 +. اسأل، *عند أي عدد توقفت السيارة؟* سبعة اكتب7 =. اطلب من الطلاب قراءة جملة الجمع العددية بصوت مرتفع.

اسمح للطلاب باستخدام خط أعداد كبير وسيارة لتوضيح التمارين 1-19.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

كان هناك 5 أطفال يلعبون بالملعب. ثم غادر 3 أطفال. كم عدد الأطفال الذين يجب أن يحضروا إلى الملعب ليكون لديك 4 أطفال آخرين فوق العدد السابق؟ 7 أطفال؛ الإجابة النموذجية: $5 - 3 = 2$; $5 + 4 = 9$; $2 + 7 = 9$

فهم طبيعة المسائل تأكد من معرفة الطلاب أن مسألة اليوم هي مسألة متعددة الخطوات. اطلب من الطلاب توضيح الخطوات التي استخدموها في حل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: شريط لاصق، بطاقات الأعداد (0 إلى 12)

اكتب ____ = 2 + 6 على اللوحة. استخدم شريطًا لاصقًا وبطاقات أعداد من 0 إلى 12 لتكوين خط أعداد على الأرض. اطلب من متطوع الوقوف بجوار العدد ستة.

اطلب من الطالب قفز مسافتين. قم بالإشارة إلى 8 = 2 + 6. كرر نفس العملية باستخدام حقائق جمع مع المجاميع حتى 12 على خط الأعداد.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات الربط

اقرأ التوجيهات أسفل صفحة الطالب. اطرح إستراتيجية استخدام خط أعداد لجمع الأعداد.

من أي عدد بدأت السيارة؟ أربعة ضع مكعبات الربط مباشرة فوق هذا العدد. كم عدد المسافات التي قطعتها السيارة؟ ثلاث مسافات حرك مكعب الربط للأمام تجاه هذه المسافات الثلاث. عند أي عدد توقفت السيارة؟ سبعة

وجّه الطلاب من خلال الخطوات المطلوبة لكتابة جملة الجمع العددية ذات الصلة. *في أي جزء من جملة الجمع العددية ستكتب العدد الذي بدأت منه السيارة؟ المسافة الأولى الذي توضح خلاله جملة الجمع العددية أين توقفت السيارة؟ آخر مسافة*

المثابرة في حل المسائل اطلب من الطلاب إبلاغ زميل إستراتيجية جمع أخرى يمكن استخدامها لحل المسألة وتوضيح استنتاجاتهم. الإجابة النموذجية: يمكن استخدام إستراتيجية العد باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية. تبدأ السيارة عند أربعة. لذا يمكنك أن تبدأ بأربع وسائل تعليمية يدوية وابدأ بثلاثة أخرى: خمسة، ستة، سبعة.

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب من خلال المثال الموجود أعلى صفحة الطلاب. اقرأ الجمل على الصف الدراسي. ناقش كيفية استخدام الطلاب خط الأعداد لمساعدتهم في جمع الأعداد. ذكّر الطلاب أنه يمكنهم دائمًا إيجاد عدد أكبر على خط الأعداد وواصل العد بعدد أصغر. اطلب من الطلاب تتبع العدد المنقط 8 لتمثيل مجموع 3 + 5.

حل التمارين 1–4 كصف دراسي واحد.

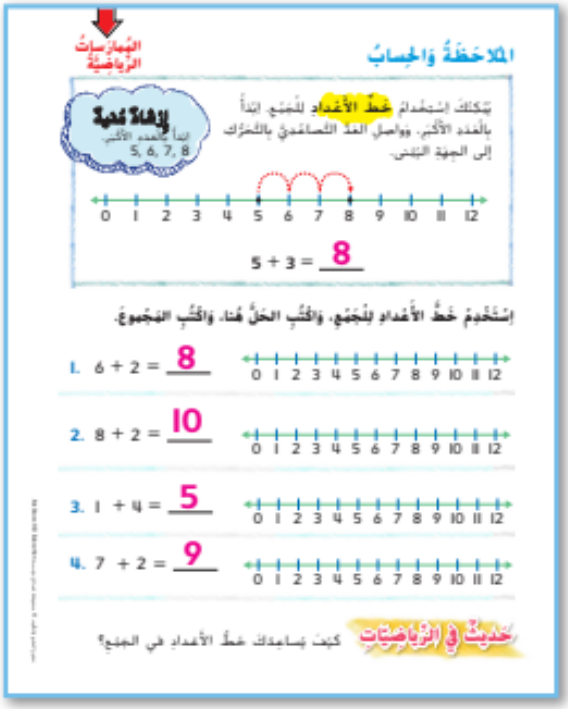
بناء فرضيات *كيف يشبه خط الأعداد للجمع عملية العد للجمع؟* الإجابة النموذجية: تبدأ كلتا الطريقتين بعدد أكبر ثم مواصلة العد.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "كيف يساعد خط الأعداد في الجمع؟" الإجابة النموذجية: إنه يساعد في تعقب الأعداد التي يتم جمعها.

استخدام الأدوات الملائمة *ما هي المزايا التي يمكن أن تكون في استخدام خط أعداد للجمع بدلاً من استخدام قطع عد أو مكعبات؟* الإجابة النموذجية: يمكن أن يكون خط الأعداد أيسر في الاستخدام نظرًا لأننا نتحرك عليه للأمام والخلف بدون الحاجة لإخراج قطع العد أو المكعبات للتحرك.





حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجّه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل مستقل.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل منفصل بدون وسائل تعليمية يدوية.

خطأ شائع! عند الجمع على خط أعداد، يمكن للطلاب بدء مواصلة العد على خط الأعداد. ثم وجههم لعد "القفزات". بحيث لا يبدأون العد حتى يتخطى أصبعهم أول قفزة.

حل المسائل

م. ر. ع **بناء فرضيات**

التمرين 19 قدّم الإجابات (غير الصحيحة) على أنها 6 لهذا التمرين. اسأل الطلاب إذا كان العدد 6 صحيح. اطلب منهم التعاون مع شريك لتحديد "الخطأ" وتصحيحه. تحدَّ الطلاب لتوضيح ما يمكنهم فعله للحصول على 6.

الطرح بدلاً من الجمع

م. ر. ع **الاستنتاجات المتكررة**

الكتابة في الرياضيات لتوضيح سبب أن مواصلة العد بالبدء بعدد أقل أكثر صعوبة، اطلب من الطلاب محاولة ذلك. اطلب منهم جمع 8 + 3 عن طريق البدء بالعدد 3. يجب على الطلاب أن يدركوا أنه مواصلة العد إلى 8 من 3 أفضل من العد إلى 3 من 8. يتيح هذا التمرين فرصة للطلاب لإدراك أن العدد الذي تبدأ به في مسألة جمع ليس مهمًا. سيقومون بدراسة هذا المفهوم أكثر في الدرس 8.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

التقويم التكويني

إشارة الإبهام ارسم خط أعداد من 0 إلى 12 على اللوحة أو استخدم أداة وسائل تعليمية يدوية افتراضية لإنشاء خط الأعداد. اطلب من كل طالب اختيار عدد من 0 إلى 12 وكتابته على بطاقة أو قطعة ورق. ثم اطلب من الطلاب استخدام خط الأعداد لجمع 3 لعددهم. عندما يقوم الطلاب إجاباتهم. اطلب من الطلاب عمل إبهام لأعلى أو أسفل لتوضيح موافقتهم.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أَعْتَمِدُ على نَفْسِي

إسْتَخْدِمْ خَطَّ الأَعْدادِ لِلْجَمْعِ. أَكْتُبِ المَجْموعَ.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

5. 3 + 4 = 7
6. 2 + 9 = 11
7. 1 + 8 = 9
8. 7 + 3 = 10

9. 6 + 1 = 7	10. 8 + 3 = 11	11. 1 + 9 = 10
12. 2 + 7 = 9	13. 9 + 3 = 12	14. 5 + 2 = 7
15. 1 + 7 = 8	16. 4 + 2 = 6	17. 6 + 3 = 9

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



التمارين الرياضية

حَلُّ المَسائِلِ

إسْتَخْدِمْ خَطَّ الأَعْدادِ لإيجادِ الحَلِّ.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

18. رأى أحمد 5 فراشات. ورأى أخوه 2. فما عدد الفراشات التي رأياها معاً؟
7 فراشات

19. رأت إلهام 8 حمائم. ورأت فرح 2. فما عدد الحمائم التي رأتاها معاً؟
10 حمائم

أحب الطبيعة!

الكِتابَةُ في الرِّياضِيّات لماذا تبدأ بالعدد الأكبر عند الجمع على خط أعداد؟

الإجابَةُ النَّموذَجِيَّةُ: أَبدأُ بالعددِ الأكبرِ لِعَدِّ أَعدادٍ أَقلَّ.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد من شريط لاصق إلى بطاقات أعداد ومن 5 إلى 10

استخدم شريطًا لاصقًا وبطاقات أعداد لإنشاء خط أعداد على الأرضية. أعط طالبًا عدد يبدأ به واطلب من الطالب الوقوف بجواره أو على هذا العدد. ثم أعط هذا الطالب عدد لجمعه مع عدد البدء. اطلب من الطالب تخطي هذه المسافات على خط الأعداد مع ذكر الأعداد بصوت مرتفع. راجع الجملة العددية التي قام الطالب بحلها. أعط كل طالب دوره.

ضمن المستوى
المستوى 1

النشاط العملي المواد: مجموعتان من بطاقات الأعداد (مجموعة واحدة من 0 إلى 3 ومجموعة من 0 إلى 9)، خطوط الأعداد

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. أعط كل مجموعة ثنائية مجموعتان من بطاقات الأعداد وخط أعداد. اطلب من المجموعات الثنائية وضع الكومتين على وجههما لأسفل. اطلب من اللاعبين اختيار بطاقة من كل كومة واستخدام خط أعداد لإيجاد مجموع الأعداد. اطلب من اللاعبين كتابة جمل الجمع العددية وقارنها. وضح للطلاب أن اللاعب مع المجموع الأكبر يحتفظ بجميع البطاقات الأربع. والطالب الذي يحصل على أكبر عدد من البطاقات في نهاية اللعبة يربح.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: مكعب الأعداد 0-5 (الأحمر)، ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام قابلة للمسح، خط أعداد.

ضع الطلاب في مجموعات ثلاثية. اطلب من طالب واحد دحرجة مكعب الأعداد ثلاثة مرات. اطلب من الطالب الثاني كتابة جملة جمع عددية على ألواح كتابة قابلة للمسح باستخدام الثلاثة أعداد كحدود جمعية. اطلب من الطالب الثالث استخدام خط أعداد لحل المسألة. اطلب من الطلاب تبديل الأدوار بحيث يقوم كل واحد بدوره.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

بناء المعرفة الأساسية

ارسم أو اعرض خط أعداد كبير من 0 إلى 10. ضع 11 طالبًا بجوار بضعهم ووزّع عليهم بطاقات مرقّمة من 0 إلى 10 بشكل متتابع لهؤلاء الطلاب. اطلب من كل طالب عرض والنطق برقمه. قل، *المجاور لك على خط الأعداد هو العدد المجاو لك.* اسأل، *من هم المجاورون لك؟* اطلب من الطلاب الإجابة باستخدام نموذج إجابة: إنني العدد _____ والمجاور لي على خط الأعداد هو _____ و _____. كرر حتى ينال الجميع فرصة المشاركة.

مستوى التوسع

تمثيلها بنفسك

رتّب 11 متطوعًا بجوار بعضهم البعض. وزّع ورق ملاحظات لاصقة من 0 إلى 10 بشكل متتابع على هؤلاء الطلاب. اطلب منهم العد. دحرج المكعب من 0 إلى 5 واكتب العدد على اللوحة. دحرج عددًا آخر واكتبه على اللوحة. اطلب من متطوع آخر يقف بجوار الطالب الذي يمثّل العدد المُدحرج الأكبر. ثم اكتب المجموع على اللوحة واقرأ جملة الجمع العددية بصوت مرتفع. كرر حتى ينال الجميع فرصتهم.

المستوى الانتقالي

تكوين الروابط

اطلب من الطلاب رسم خط أعداد من 0 إلى 21. مثّل الجمع على خط الأعداد. شكّل مجموعات ثنائية. اطلب من أحد الزملاء دحرجة مكعبين عدديين من 0 إلى 5. اطلب من الشريك الآخر البدء بعدد أكبر على خط الأعداد وأضف العدد الثاني بمواصلة العد. اطلب من الطلاب استخدام النموذج لوصف العملية: لقد بدأت بـ _____ وواصلت العد إلى _____. المجموع هو _____. ثم اطلب من الطلاب كتابة الجملة العددية في دفاتر الرياضيات الخاصة بهم. واصل حتى يكتب كل زوج خمس جمل عددية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

عيّن الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تخطي قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م. ر. 2 **التفكير بطريقة كمّية**

التمرين 11 اسأل الطلاب من أين بدأوا على خط الأعداد أثناء حل هذا التمرين؟ *لماذا بدأت بهذا العدد؟*

الإجابة النموذجية: لقد بدأت بالعدد 9 لأنه أكبر من 3.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

مراجعة المفردات

راجع الاختلاف بين اليمين واليسار مع الطلاب لمساعدتهم في إكمال تمارين المفردات في هذه الصفحة.

التقويم التكويني

التفكير-التعاون-المشارك أدع الطلاب للعمل في مجموعات ثنائية. أعط كل زوج أعداد مكونة من رقمين لجمعها. اطلب من الطلاب كتابة جملة الجمع العددية على قصاصة ورقية وأوجد المجموع. اطلب من الطلاب عرض طريقة استخدام خط أعداد لإيجاد المجموع. قد ترغب في دعوة بعض الطلاب لمشاركة إمكانية استخدامهم لخطوط الأعداد لحلها مع الصف الدراسي.



الاسم والتاريخ

الدّرس 3
استخدام خط الأعداد للجمع

واجباتي المنزلية

مساعدُ الواجب المنزليّ

يُمكنكَ استخدامُ خطِّ الأعداد للجمع.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

7 + 3 = 10

إرشادات عملية
ابدأ بالعدد الأكبر، وواصل العدّ تصاعديًا بالتحرك إلى الجهة اليمنى.

تمارينُ

استخدمْ خطَّ الأعدادِ أعلاهُ لِلجَمعِ. واكتُبِ المَجموعَ.

1. 1 + 8 = 9
2. 8 + 2 = 10
3. 5 + 3 = 8
4. 8 + 3 = 11
5. 5 + 2 = 9
6. 4 + 1 = 5

7. 9 + 2 = 11
8. 4 + 3 = 7
9. 6 + 3 = 9

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



استخدمْ خطَّ الأعدادِ لإيجادِ الحلِّ.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

10. يوجد 6 أفراد ينتظرون سيّارة أجرة. دخل 2 آخرين في الطّابور. فما مجموع الأفراد الذين ينتظرون سيّارة الأجرة إجمالًا؟

8 أفراد

11. تحتوي غابة 9 طائرات لَقلق و 3 سيّارات لَقلق على الوقت. فما عدد اللُّعب التي وضعتها على الوقت؟

12 لعبة

مُراجَعَةُ المُفرَداتِ

أكمِلْ كُلًّا مِنَ العِباراتِ التّالِيةِ.

خطُّ الأعداد — العدُّ التّصاعُديُّ

12. عندما تجمع على خطِّ الأعداد. ابدأ بالعدد الأكبر. وتحرّك إلى الجهة اليمنى.

13. لكي تقوم بـ العدَّ التّصاعُديَّ. ابدأ بالعدد الأكبر.

الواجبات في المنزل: ساعد عائلتك في إيجاد خط أعداد من 0 إلى 10. ثم اطلب إليه استخدام خط الأعداد لجمع عددين.

الدرس 4
استخدام المضاعفات للجمع

التركيز
قم بإبداء الطلاقة باستخدام حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة في إطار العدد 20. استخدم الإستراتيجيات مثل مواصلة العد؛ وتكوين العشرة (على سبيل المثال 8 + 4 + 2 = 8 + 6 = 14)؛ وتحليل عدد يؤدي إلى العشرة (على سبيل المثال. 9 − 1 = 10 − 1 − 3 − 13 − 4 − 13)؛ باستخدام العلاقة ما بين الإضافة والطرح .12 = 4 + 8 فمن المعلوم أن 4 = 8 − 12)؛ وابتكار المكافئ باستثناء المجاميع الأسهل أو المعروفة (على سبيل المثال إضافة 7 + 6 من خلال المكافئ المعروف 13 − 1 − 12 + 1 + 6 + 6). استيعاب دور الرقم 0 في الإضافة والطرح.

م ر **ممارسات في الرياضيات**

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
6 مراعاة الدقة.
7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي
الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

الدقة
تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموشّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*التمارين 1-11*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 12-20*
المستوى 3 *التوسع في*	*التمارين 21-22، الكتابة في الرياضيات*

هدف الدرس
إجراء عملية الجمع لأعداد مختلفة باستخدام المضاعفات.

تنمية حصيلة المفردات
مفردات جديدة
المضاعفات doubles

الحدود الجمعية addends

النشاط
- ناقش الطلاب في أن القيمة المضافة هي عدد يُضاف إلى عدد آخر.
- **م ر** **مراعاة الدقة** اكتب مفردة *المضاعفات* على اللوحة وأخبر الطلاب بأن الضعف يعني اثنان. اشرح معنى أن مسألة الجمع التي تحتوي على نفس القيمتين المضافتين يطلق عليها حقيقة المضاعفات.
- *في المسألة 10 = 6 + 4. ما هي الأعداد التي تمثل قيمًا مضافة؟* 4 و 6
- اكتب 6 = 3 + 3 على اللوحة. واشرح أن هذه الصيغة حقيقة مضاعفات.
- *ما الذي تلاحظه بشأن القيم المضافة؟* أنها نفس الأعداد.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي
LA

دعم المفردات
قل، *عندما تكون كلتا* ***القيمتين المضافتين*** *في جملة عددية هما نفس العدد، حينها تكون هذه المسألة* ***حقيقة مضاعفات****. فالقيم المضافة هي الأرقام التي تضاف لبعضها البعض.* اكتب الجملة العددية 4 = 2 + 2. قل، *اثنان واثنان يساويان أربعة. وهذه حقيقة مضاعفات نظرًا لأن كلا القيمتين المضافتين اثنان.*

قم بصياغة جمل عددية أخرى لعملية الجمع مثل 8 = 3 + 5؛ 6 = 3 + 3.
قم بتضمين حقائق مضاعفات وأخرى من نوع آخر. اجعل الطلاب يحددون ما إذا كانت الجملة العددية المصاغة حقيقة عددية أم لا باستخدام الجملة الناقصة: إنها حقيقة مضاعفات. أو ليست حقيقة مضاعفات. اجعل الطلاب يرفعون أصابع الإبهام أو يخفضونها لدعم الطلاب بمستوى المبتدئ.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم قطع العد ولوحة العشرة لتوضيح ثلاث طرق لتكوين العشر ة. ثم اختر طريقة واحدة لتكوين عشرة واطرح مسألة جمع كلامية. الإجابة النموذجية: 5 و 5 يساوي 10 ;4 و 6 يساوي 10 ;3 و 7 يساوي 10

بدءا **المثابرة في حل المسائل** ادع الطلاب للتعاون مع الزملاء لإيجاد جميع طرق تكوين العشرة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط، ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام قابلة للمسح

أعد كل طالب مكعبات ربط، وألواح كتابة القابلة للمسح. اطلب من طالبين من الصبيان واثنتان من الإناث الوقوف.

ما هي جملة الجمع العددية التي يمكنك إنشاؤها من خلال إضافة الصبيان إلى الإناث؟ 2 + 2 = 4



2 + 2 = 4

اجعل الطلاب يحددون كل من قيمتي الإضافة والمجموع.

اجعل الطلاب وهو على مقاعدهم يصوغون حقيقة مضاعفات باستخدام مكعبات الربط وكتابة جملة عددية متناظرة على ألواحهم القابلة للمسح.

وبعد ذلك، اجعل خمسة من الصبيان وخمسًا من الإناث يقفون.

ما هي جملة الجمع العددية التي يمكنك إنشاؤها من خلال إضافة الصبيان إلى الإناث؟ 5 + 5 = 10

اطلب من الطلاب الجالسين على مقاعدهم صياغة حقيقة مضاعفات وكتابة جملة جمع عددية مناسبة.

كرر نفس العملية باستخدام العديد من التوافيق العددية الأخرى مع مجاميع تصل إلى 20. اجعل الطلاب يقولوا حقائق المضاعفات.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات الربط

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة الطالب. اجعل الطلاب يقومون بصياغة المسألة باستخدام مكعبات الربط. اعرض برجًا من ثلاثة مكعبات ربط حمراء وآخر بثلاثة مكعبات خضراء. كدّس البرجين لإنشاء برج واحد من ستة مكعبات ربط. أخبر الطلاب بوضع الأبراج بشكل مسطح في المساحة الفارغة في صفحة الطالب لتمثيل مبنى. اجعل الطلاب يرسمون أبراجهم. *تمت إضافة برجين من ثلاثة مكعبات إلى بعضهما البعض لإنشاء برج جديد. سوف نستخدم المضاعفات لإضافة إستراتيجية لإيجاد العدد الإجمالي للمكعبات في البرج الجديد.* وجّه الطلاب بالخطوات اللازمة لكتابة جملة إضافة عددية.

الأعداد المضافة إلى بعضها في جملة الإضافة العددية يطلق عليها المضاعفات. ما الذي تلاحظه بشأن القيم المضافة في هذه الجملة العددية؟ الإجابة النموذجية: *إنها نفس الأعداد. عندما تكون القيم المضافة نفس الأعداد، تكون هذه العلاقة حقيقة مضاعفات.*

الاستنتاج المتكرر *هل يمكنك إنشاء حقيقة مضاعفات بكل عدد ما بين الصفر والعشرة؟ لماذا ولماذا لا؟* الإجابة النموذجية: نعم نظرًا لأنه بإمكانك جعل القيم العدد نفس العدد من صفر إلى عشرة.

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب من خلال المثال أعلى صفحة الطلاب. اقرأ الجمل على الفصل. أعط كل طالب 10 مكعبات ربط. اجعل الطلاب يصوغون المثال الموضح باستخدام المكعبات. أخبر الطلاب بتتبع الأعداد المقطعة التي تمثل حقيقة المضاعفات. ناقش أي الأعداد تمثل القيم المضافة وأي عدد هو المجموع في جملة الإضافة العددية.

التفكير بطريقة كمية اطلب من الطلاب: *أي عدد يمثل القيمة المضافة الأولى؟* 5 *أي عدد يمثل القيمة المضافة الثانية؟* 5 *ماذا نطلق على هذه الحقيقة؟* إنها حقيقة مضاعفات

قم بحل التمارين 1–7 مع طلاب الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "هل يمكنكم استخدام المضاعفات لإنشاء مجموع يبلغ 7؟" الإجابة النموذجية: لا نظرًا لأن القيم العددية لا يمكن أن تكون نفس القيم عندما يكون المجموع 7.

البحث عن أنماط اكتب على اللوحة مجاميع حقائق المضاعفات من 1 إلى 7. *ما الذي تلاحظه بشأن مجاميع حقائق المضاعفات؟* الإجابة النموذجية: تزداد المجاميع باثنين في كل مرة. *هل يمكنك التفكير في عدد لا يمكن أن يشكل مجموعة حقيقة مضاعفات؟* اقبل أي عدد فردي كإجابة صحيحة.





حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجِّه الطلاب من خلال حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل مستقل.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل منفصل بدون وسائل تعليمية يدوية.

خطأ شائع! قد يمر الطلاب بفترات عسيرة في تحديد حقائق المضاعفات. شجعهم على استخدام وسائل التعليم اليدوية مثل قطع العد أو مكعبات الربط للتعرف على المجموعات المتساوية من القيم المضافة.

حل المسائل

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 22 اسأل: *كم عدد الجسور التي يمر بها عيسى في أسبوع واحد للذهاب للمدرسة؟ كيف تكتشف الإجابة؟* الإجابة النموذجية: 10 جسور: عرفت أنه يمر باثنين من الجسور كل يوم وهناك خمسة أيام دراسية في الأسبوع. وقد استخدمت قطع العد لعد 5 مجموعات من 2.



حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

م.ر.2 التفكير بطريقة تجريدية

الكتابة في الرياضيات اجعل الطلاب يغيرون الأعداد الواردة في التمرين بحيث يتحول إلى حقيقة مضاعفات.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

ستحتاج إلى

- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اكتب على ألواح الكتابة القابلة للمسح 4 حقائق مضاعفات بنفس المجاميع. اطلب من الطلاب رفع ألواحهم وعرض حقائق المضاعفات الخاصة بهم.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مجموعة من مكعبات الربط الأرجوانية، ومجموعة من مكعبات الربط الصفراء

اجعل الطلاب يأخذون حفنة من المكعبات من أحد المجموعتين. واجعلهم يعدون ما لديهم منها. واجعلهم يأخذون نفس العدد من المجموعة الأخرى. اجعل الطلاب يكتبون جملة جمع عددية لتوضيح حقيقة المضاعفات التي حققوها. اجعل الطلاب يكررون النشاط بكميات أخرى من المكعبات.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعب أعداد من 0–5 أو 5–10، أكواب، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد جافة بمحاة

اجعل الطلاب يلقون مكعب أعداد ويضعون هذا العدد من قطع العد في كوب. اجعل الطلاب يضعون نفس عدد قطع العد في كوب ثانٍ. اجعل الطلاب يقلبون كلا الكوبين في نفس الوقت لإظهار قطع العد. اجعل الطلاب يكتبون حقيقة المضاعفات التي حققوها على لوح كتابة قابل للمسح. اجعل الطلاب يكررون النشاط عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: ألواح شبكة مقسمة إلى تسعة مربعات فارغة، أقلام رصاص، مجموعة من بطاقات الأعداد من 1 إلى 9، قطع عد

وفّر للطلاب ألواح شبكة مقسمة إلى تسعة مربعات فارغة. اجعل الطلاب يكتبون 2، و 4، و 6، و 8، و 10، و 12، و 14، و 16، و 18 في المربعات. وبالمقابل اجعل كل طالب يرسم بطاقة. يقوم الطلاب بعد ذلك بمضاعفة هذا العدد ووضع قطعة عد على المجموع على اللوحة. يفوز الطالب الذي يصل إلى ثلاثة إما أفقيًا أو رأسيًا أو قطريًا.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

لعبة الأعداد

بناءً على عدد الطلاب، اجعل مجموعتان من الطلاب تعملان على فهرسة البطاقات باستخدام الأعداد من 0 إلى 10. وزّع البطاقات بشكل عشوائي. اسأل، *من لديه **نفس** العدد الذي معكم؟ اعثر على **مضاعفك**.* اجعل الطلاب يحددون زملائهم. اجعل الزملاء يتبادلون الأدوار بشكل تطوعي. استخدم جميع أعداد الزملاء لتوضيح حقيقة المضاعفات. اسأل، *ما هو مجموع هذه المضاعفات؟* أعط الطلاب فرصة للإجابة، سواء بشكل منطوق أو عبر الإشارة. ثم قل، *المجموع 14.*

مستوى التوسع

تمثيلها بنفسك

اختر مجموعتين مكونتين من طالبين. اسأل،*كم عدد الطلاب في مجموعتك؟ 2 ما الجملة العددية لإضافة مجموعتين؟* 4 = 2 + 2 اكتب الجملة العددية على اللوحة. وقل، *اثنان واثنان **قيمتان مضافتان** في الجملة العددية. عندما تكون القيم المضافة واحدة، فإنها يُطلق عليها **المضاعفات**.* كرر الأمر مع مجموعتين من المكونة من 3 طلاب. 6 = 3 + 3 اسأل، *هل ثلاثة وثلاثة مضاعفان؟* نعم تابع تمثيل مضاعفات أخرى من خلال مجموعات مختلفة من الطلاب.

المستوى الانتقالي

الالتفات والتحدث

اجعل 3 متطوعين في صف واحد. سيقول الطلاب جملة عددية ذات مضاعفات ويجمعونها معًا. الطالب A يقول، واحد. يقول الطالب B ،بالإضافة إلى واحد. يقول الطالب ,C اثنان! ثم يقوم الطالب C بالتحرك تجاه مكان الطالب A وكلهم يتبادلون الأدوار. الطالب A الجديد اثنان. يقول الطالب B زائد اثنان. وهكذا. وبعد تمثيل المتطوعين لجمع المضاعفات من خلال 10 + 10، اقسم الفصل على مجموعات مكونة من ثلاثة طلاب واجعلهم يمارسون اللعبة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

عيّن الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تخطي قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

ن.د.ا **فهم طبيعة المسائل**

التمرين 12 اسأل: *هل هذا التمرين حقيقة مضاعفات أم لا؟ لماذا ولماذا لا؟* الإجابة النموذجية: إنها حقيقة مضاعفات حيث أن عدد الصبيان الذين يقومون بنفس النشاط متساوٍ.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.


الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

المثال ٩
استخدام المضاعفات في عملية الجمع.

مساعد الواجب المنزلي

في صفيحة المضاعفات، صفا الجميع متماثلان.

إضافة ثنائية
3 + 3 هي حقيقة مضاعفات.

6 = 3 + 3
المجموع — صف منتظم — صف منتظم

تمارين

إجمع. وحوّط حقائق المضاعفات.

1. 2 + 2 = 4
2. 4 + 4 = 8
3. 2 + 9 = 11
4. 1 + 6 = 7
5. 5 + 5 = 10
6. 1 + 1 = 2
7. 7 + 7 = 14
8. 7 + 2 = 9

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة المفردات

اشرح للطلاب أن الكلمات الدلالية، مثل *الإضافة* في التمرين 13 واثنان في التمرين 14، يمكنها تضيف معلومات مفيدة لإكمال كل جملة.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اسأل الطلاب السؤال التالي واجعلهم يكتبون الإجابة على قطعة من الورق أو البطاقة.

ما هي حقيقة المضاعفات إذا كان أحد المضاعفات 4؟ 4 + 4 = 8


إجمع. وحوّط حقائق المضاعفات.

9. 6 + 3 = 9
10. 4 + 4 = 8

11. يوجد 4 قطط سوّد تجلس على السّياج. ويوجد كذلك 4 قطط سوّد على السّياج. ما مجموع القطط الموجودة على السّياج إجمالاً؟

8 قطط

12. يوجد 5 أطفال يلعبون (الغُمّيضة). والعدد ذاته من الأطفال يلعبون مسك الكُرة. فما مجموع الأطفال الذين يلعبون إجمالاً؟

10 أطفال

مُراجعةُ المُفرداتِ

أكمِلْ كُلًّا مِن العِباراتِ التّالِيةِ.

المُضاعفات — الحُدودُ الجَمعيّةُ

13. الأعداد التي يتم جمعها لإيجاد المجموع يُطلق عليها الحُدودُ الجَمعيّةُ.

14. حدّا الجمع من العدد ذاته هما الحُدودُ الجَمعيّةُ.

الواجبات في المنزل: اطلب إلى طفلك تحديد الأشياء التي تمثل المضاعفات، مثل أسنان المشط أو أصابع اليدين أو أصابع القدمين أو عجلات السيارة.

الدرس 5
استخدام شبه المضاعفات للجمع

التركيز
قم بإبداء الطلاقة باستخدام حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة في إطار العدد 20. استخدم الإستراتيجيات مثل مواصلة العد؛ وتكوين العشرة (على سبيل المثال $14 = 10 + 4 = 8 + 6 = 8 + 2 + 4$)؛ وتحليل عدد يؤدي إلى العشر (على سبيل المثال $9 = 10 - 1 = 13 - 3 - 1 = 13 - 4$)؛ باستخدام العلاقة بين الجمع والطرح (على سبيل المثال. مع العلم بأن $12 = 4 + 8$، يعرف الطالب $4 = 8 - 12$)؛ وابتكار مكافئ؛ لكن مع حواصل جمع أسهل ومعلومة (على سبيل المثال. جمع $7 + 6$ عن طريق ابتكار المكافئ المعلوم $13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6$). استيعاب دور العدد 0 في الجمع والطرح.

ممارسات في الرياضيات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
4 نماذج الرياضيات.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
6 مراعاة الدقة.
7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.

الترابط المنطقي
الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

الدقة
تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم	*التمارين 1-2*
المستوى 2 تطبيق المفاهيم	*التمارين 3-17*
المستوى 3 التوسع في المفاهيم	*التمارين 18-19*. مسألة مهارات التفكير العليا

هدف الدرس
إجراء عملية الجمع لأعداد مختلفة باستخدام أشياء المضاعفات.

تنمية حصيلة المفردات
مفردات جديدة
المضاعفات doubles

المضاعفات ناقص 1 doubles minus 1

المضاعفات زائد 1 doubles plus 1

النشاط
- اطلب من الطلاب الإخبار بما يعرفونه بشأن الحدود الجمعية واستخدام المضاعفات للجمع
- **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من كل زوج استخدام مكعبات لإظهار مثال حقائق المضاعفات. ثم اطلب من الزوج كتابة جملة جمع عددية تصف النموذج الخاص بهم.
- راجع معنى *الزائد* و*الناقص* وناقش معنى أن تكون لديك حقائق مضاعفات زائد 1 ومضاعفات ناقص 1.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي
LA

الدعم التعاوني: التفكير – العمل في ثنائيات
قبل الاستكشاف والشرح، قم باستخدام النماذج عن طريق إضافة حقيقة المضاعفات، $6 = 3 + 3$ إلى مكعبات الربط. اسأل، *ما المجموع؟* ستة اكتب $6 = 3 + 3$.

عرض مجموعتان من 3 مكعبات ربط. قل، *هناك مجموعتان من ثلاثة. سأقوم بحذف مكعب واحد.* قم بحذف مكعب ربط واحد من مجموعة مكونة من 3، لجعل الناتج 2. واسأل، *كيف تختلف هذه المسألة عن الأخرى؟* إنها ينقصها مكعب واحد. أوقف كلا المجموعتين واسأل، *لقد قمت بحذف مكعب واحد من المجموعة لذا لديهم* **مكعب واحد ناقص** *وثلاثة وثلاثة. مجموع $2 + 3$ سيكون واحد من مجموع $3 + 3$.* اكتب $? = 2 + 3$ اسأل، *ما مجموع واحد ناقص ثلاثة وثلاثة؟* خمسة أكمل الجملة العددية عن طريق كتابة المجموع 5. كرر النمذجة عن طريق إضافة **واحد** إلى $6 = 3 + 3$ ليكون لديك $7 = 4 + 3$.

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية باستخدام شبه مضاعفات لحل التمارين من 3-17. اطلب من الأزواج الثنائية مشاركة النتائج الخاصة بهم مع المجموعة الثنائية الأخرى أو المجموعة بأكملها.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

استخدم نموذج جزء–جزء–كل لعرض كيفية حل هذه المسألة. هناك 10 طيور على شجرة. طار بعضها بعيدًا وظل 2. كم عدد الطيور التي طارت بعيدًا؟ 8 طيور

م.ر.ك استخدام الأدوات الملائمة اطلب من الطلاب توضيح كيفية استخدام نموذج جزء–جزء–كل لحل مسألة اليوم. *أي عدد صحيح؟* 10 *أي عدد هو الجزء المعروف؟* 2 *كيف قمت بحل الجزء المفقود؟* الإجابة النموذجية: قمت بتمثيل 10 قطع عددية ثم أخذت 2 لإيجاد الإجابة. 8.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط الحمراء والأرجوانية

ارفع قطارات مكعبات تتألف من خمسة مكعبات ربط حمراء ومكعبات ربط أرجوانية. اربط القطارات حسبما يرى الطلاب.

ما هي جملة الجمع العددية؟ 10 = 5 + 5

افصل القطارات وأضف مكعبًا أحمر آخر للقطار الأحمر. وضح للطلاب أن هذه مضاعفات زائد حقيقة واحدة.

ما هي جملة الجمع العددية؟ 11 = 6 + 5

اطلب من الطلاب توضيح حقيقة المضاعفات الأصلية. اطلب من الطلاب أن يأخذوا مكعبًا. وضح للطلاب أن هذا مضاعف ناقص حقيقة واحدة.

ما هي جملة الجمع العددية؟ 9 = 4 + 5

اطلب من الطلاب التعاون مع شريك. أبلغ الطلاب أن شريكًا واحدًا يستخدم مكعبات لتوضيح حقيقة المضاعفات ويجعلها الشريك الآخر المضاعفات زائد حقيقة واحدة. اطلب من الطلاب تبديل الأدوار. ثم اطلب من شريك استخدام المكعبات لتوضيح حقيقة المضاعفات أثناء جعل الشريك الآخر هذه الحقيقة مضاعفات ناقص الحقيقة واحدة. اطلب من الطلاب تبديل الأدوار مجددًا. اطلب منهم عرض قطارات المكعبات على الصف الدراسي. اطلب منهم أن يقولوا مجموع كل قطار مقدم.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات الربط

اقرأ التوجيهات الموجودة في نهاية صفحة الطالب. *قم بتكوين مجموعتين من مكعبات الربط مع ثلاثة مكعبات في كل مجموعة. أضف الآن مكعبًا على مجموعة من المجموعات أو خذ مكعبًا واحدًا من مجموعة من المجموعات.* الإجابة النموذجية مجموعة تحتوي على مكعب إضافي عن المجموعة الأخرى.

وجّه الطلاب من خلال الخطوات المطلوبة لكتابة جملة جمع عددية وحلها باستخدام إستراتيجية شبه المضاعفات. *عندما يكون لديك حدان جمعيان متماثلان تقريبًا، فإنه يمكنك استخدام إستراتيجية شبه المضاعفات لإيجاد الإجابة. على سبيل المثال، إذا كان يجب عليك جمع أربعة وخمسة، فأنت تعرف أن أربعة زائد أربعة يساوي ثمانية. أربعة زائد خمسة تحتوي على عدد إضافي. لذا يمكنك عد واحد إضافي من ثمانية للحصول على الإجابة. التي تكون تسعة. هل يمكنك أيضًا إيجاد الإجابة عن طريق جمع خمسة وخمسة؟* وضّح. الإجابة النموذجية: نعم. أنت تعرف أن خمسة وخمسة عشرة. أربعة وخمسة أقل بعدد. لذا يمكنك أن تقل بعدد واحد بحيث يكون المجموع تسعة.

بناء فرضيات *لماذا تفترض أن حقائق شبه المضاعفات ينطبق عليها هذا؟* الإجابة النموذجية: إنها متشابهة لتكون مثل حقائق الفرضيات. هناك اختلاف واحد حسب العدد واحد.

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب من خلال المثال الموجود أعلى صفحة الطلاب. اقرأ الجمل للصف الدراسي. قدم لكل طالب مكعب ربط واحد أصفر و 10 مكعبات ربط خضراء. اطلب من الطلاب نمذجة كل مثال موضح باستخدام مكعبات الربط أثناء توضيح الاختلافات بين المضاعفات وحقائق شبه المضاعفات. أبلغ الطلاب بتتبع الأرقام المنطقة التي تمثل مجاميع كل الحقائق.

التفكير بطريقة كمية اطلب من الطلاب النظر إلى المثال المتعلق بالمضاعفات ناقص 1. اسأل: *هل هناك مضاعفات زائد حقيقة 1 التي يمكنك استخدامها لحل 4 + 5؟* ساعد الطلاب على إدراك أن حقيقة المضاعفات 4 + 4 يمكن أن تساعدهم في حل 4 + 5.

حل التمارين 2 – 1 مع طلاب الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "كيف أن حقائق المضاعفات تساعدك في التعرف على حقائق شبه المضاعفات؟" الإجابة النموذجية: يمكنك العثور على المضاعفات، ثم يمكنك إضافة 1 أو طرح 1.

استخدام البنية اطلب من الطلاب التوضيح لزميل عندما تكون فكرة جيدة لاستخدام إستراتيجية شبه المضاعفات للجمع.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجّه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل مستقل.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل منفصل بدون وسائل تعليمية يدوية.

خطأ شائع! يدرك بعض الطلاب مسألة شبه المضاعفات ولكن قد يواجهون صعوبة في حفظ خطوتين في رأسهم في نفس الوقت. قد يفيدهم هذا في كتابة حقيقة المضاعفات فوق حقيقة شبه المضاعفات حتى تصبح حقائق المضاعفات تلقائية.



الاسم والتاريخ

أعتمِدُ على نفسي

إستخدِمْ بلاستيلين لتُمثيل. أوجِدْ مجموع كُلٍّ مِمّا يأتي.

3. 2 + 2 = 4
2 + 3 = 5
4. 3 + 3 = 6
3 + 2 = 5
5. 8 + 7 = 15
6. 7 + 7 = 14
7. 6 + 6 = 12
8. 6 + 5 = 11

9. 7 + 6 = 13	10. 7 + 8 = 15	11. 4 + 3 = 7
12. 5 + 4 = 9	13. 5 + 5 = 10	14. 5 + 6 = 11
15. 7 + 3 = 10	16. 7 + 5 = 12	17. 7 + 4 = 11

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

م.ر.1 المثابرة في حل المسائل

التمرين 19 اسأل: *هل العدد يعتبر إستراتيجية جيدة لاستخدامها في حل هذا التمرين؟* الإجابة النموذجية: لا نظرًا لأنني يجب أن أعد 8. مما يستغرق وقتًا أطول مما يستغرق استخدام المضاعفات زائد أو ناقص 1.

م.ر.6 مراعاة الدقة

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب تحديد الأعداد التي تمثل الحدود الجمعية والعدد الذي يمثل المجموع في هذا التمرين. يجب على الطلاب توضيح استنتاجهم.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

التقويم التكويني

الانعكاسات اطلب من الطلاب كتابة حقيقة مضاعفات اختياراتهم. ثم اطلب منهم كتابة حقيقة مضاعفات مشابهة وقم بحلها. اطلب من الطلاب توضيح اختياراتهم.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



المُمارساتُ الرِّياضِيَّةُ

حَلُّ المَسائِلِ

أوجِدِ الحَلَّ. اُكْتُبْ حَقيقَةَ المُضاعَفاتِ الَّتي ساعَدَتْكَ على حَلِّ المَسْأَلَةِ.

18. ثَرى ثورا 5 غَنافِر. وثَرى هالَةُ 6 غَنافِر.
ما مَجموعُ الغَنافِرِ الَّتي تَرَيانِها؟

5 + 6 = 11 غَنافِر
10 = 5 + 5 أو 12 = 6 + 6

19. يَمْلِكُ عِمْدانِ 9 زُهورِ عَلَّيْ و 8 زُهورِ أُرْجُوانِيَّةٍ.
ما مَجموعُ الزُّهورِ الَّتي يَمْلِكُها؟

9 + 8 = 17 زَهْرَة
16 = 8 + 8 أو 18 = 9 + 9

مَسْأَلَةُ مَهاراتُ التَّفْكيرِ العُلْيا يَمْلِكُ طارِقٌ 6 حَيَواناتٍ أَلِيفَةٍ.
وتَمْلِكُ نَجاةُ 7 حَيَواناتٍ أَلِيفَةٍ. الإجابةُ هي 13 حَيَوانًا أَلِيفًا. فما هو السُّؤالُ؟

الإجابَةُ النَّموذَجِيَّةُ: ما مَجموعُ الحَيَواناتِ الأَليفَةِ الَّتي لَدَيهِما إجمالاً؟

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع عد بلونين

أعط الطلاب ست قطع عد. أبلغ الطلاب إظهار ثلاث قطع عد صفراء وثلاث قطع عد حمراء. اسأل الطلاب بشأن حقيقة المضاعفات التي يمكنهم تكوينها. $6 = 3 + 3$ اطلب من الطلاب وضع الجانب الأصفر لأعلى. *ما هي جملة الجمع العددية الجديدة لديك* $7 = 4 + 3$ *كيف تغير أحد الحدود الجمعية؟ لقد زادت بـ* 1. *كيف تغير المجموع؟ لقد زاد بـ* 1. استمر في إنشاء مضاعفات أخرى ومضاعفات زائد الحقائق 1 ومضاعفات ناقص الحقائق 1. اطلب من الطلاب تحديد التغييرات التي تحدث في تكوين كل مضاعفات زائد 1 أو مضاعفات ناقص الحقائق 1.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، أقلام رصاص

اطلب من الطلاب كتابة حقيقة المضاعفات والمضاعفات ذات الصلة زائد حقيقة في بطاقة فهرسة. اطلب من الطلاب إنشاء 8 مجموعات من البطاقات. ثم اطلب منهم خلط البطاقات ووضعها على وجهها. اطلب من الطلاب أن يأخذوا أدوارهم عن طريق قلب بطاقتين في نفس الوقت. إذا كانت البطاقات توضح حقيقة المضاعفات والمضاعفات ذات الصلة زائد حقيقة واحدة، يحتفظ الطلاب بالبطاقات ويأخذون دورًا آخر. يستمر اللعب حتى يتم العثور على جميع التطابقات.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: بطاقات الأعداد لـ 3 و 5 و 7 و 9 و 11 و 13 و 15 و 17؛ مكعبات الربط

اطلب من الطلاب اختيار بطاقة. اطلب منهم استخدام مكعبات ربط لتوضيح المضاعفات زائد حقيقة 1 التي تحتوي على مجموع العدد الموجود بالبطاقة. ثم اطلب منهم استخدام مكعبات الربط لتوضيح المضاعفات ناقص حقيقة واحدة لها نفس المجموع. اطلب من الطلاب اختيار بطاقة جديدة وكرر النشاط.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

الحس العددي

وزّع لونًا واحدًا من مكعبات الربط. اكتب $4 = 2 + 2$. اطلب من الطلاب نمذجة الجملة وقل *اثنان زائد اثنين يساوي أربعة. اسأل، هل الحدود الجمعية مضاعفات؟* نعم يجب على الطلاب الإيماء أو إظهار الموافقة. اطلب من كل طالب وضع مكعب ألوان مختلف على واحد من قطاراتهم. اسأل، *ما ناتج اثنين زائد اثنين وواحد إضافي؟* شجّع الطلاب على التحدث معك *اثنان زائد اثنان، أربعة. أربعة زائد واحد خمسة.* كرر مع المجموعات الأخرى للمضاعفات.

مستوى التوسع

تمييز الأعداد

وزّع 10 قطع عددية على كل زوج من الطلاب. اطلب من طالب واحد وضع 3 قطع عد ملونة في كل يد. اطلب من الطالب ب كتابة وقول جملة عددية: $6 = 3 + 3$. قل، *المضاعفات زائد واحد* ووزع قطعة عد ملونة مختلفة على كل زوج. اطلب من الطالب ب وضع قطعة العد في يد الطالب A. اطلب من الطالب B كتابة "+ 1 = 7" بعد الجملة العددية وقل: $3 + 3 + 1 = 7$. اطلب من الشركاء تبديل الأدوار وتكرار النشاط مع حقائق المضاعفات المختلفة ناقص 1.

المستوى الانتقالي

تكوين الروابط

قدم صورًا أو وضح وسائل إيضاح. على سبيل المثال، وضّح علبتان تتكون من خمسة أقلام رصاص. اطلب من الطلاب اقتراح عناصر أخرى تأتي في عبوات متعددة تتألف من اثنين أو ثلاثة أو أربعة أو خمسة أو ستة يمكن أن تمثل المضاعفات. بالنسبة لكل مثال، اسأل، *كم لديك إذا كان لديك عد إضافي/أو ناقص؟* اطلب من الطلاب العثور على مجموعة المضاعفات واجمع أو اطرح واحدًا واشرح باستخدام الكلمات المضاعفات زائد واحد أو المضاعفات ناقص واحد.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي** .

حل المسألة

بناء فرضيات P.S.

التمرين 9 قدم إجابة غير صحيحة عن عمد لهذا التمرين واطلب من الطلاب إيجاد الخطأ. على سبيل المثال، أبلغ الطلاب أنك تعتقد أن الإجابة على هذه المسألة 1. اطلب من الطلاب التعاون سويًا في مجموعات صغيرة لإيجاد الخطأ وتحليله. قم بدعوة الطلاب لتوضيح الخطأ لديك ويساعدونك في الوصول إلى الإجابة الصحيحة.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب مقارنة الحقيقتين الموضحتين في التمرين 10 لمساعدتهم في العثور على الإجابة الصحيحة.

ستحتاج إلى

- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام تحديد جافة بممحاة

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اسأل الطلاب الأسئلة التالية واطلب منهم كتابة إجاباتهم على ألواح الكتابة القابلة للمسح. اطلب من الطلاب حمل الألواح لعرض إجاباتهم.

أي حقيقة مضاعفة يمكن أن تساعدك في حل 4 + 5؟
الإجابة النموذجية: 5 + 5

أي حقيقة مضاعفة يمكن أن تساعدك في حل 8 + 7؟
الإجابة النموذجية: 7 +7

اكتب مثالاً لحقيقة شبه مضاعفات.
الإجابة النموذجية: 7 + 6


الاسم والتاريخ

الدرس 5
استخدام شبه المضاعفات للجمع

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك استخدام حقائق شبه المضاعفات لإيجاد المجموع.

المضاعفات ناقص 1 | المضاعفات زائد 1 | المضاعفات

3 + 2 = 5 | 3 + 4 = 7 | 3 + 3 = 6

تمارين

أوجد مجموع كل مما يأتي.

1. 4 + 4 = 8
4 + 5 = 9
2. 8 + 8 = 16
8 + 7 = 15
3. 6 + 5 = 11
4. 6 + 6 = 12
5. 7 + 6 = 13
6. 7 + 7 = 14
7. 7 + 8 = 15

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


أوجد الحل. اكتب حقيقة المضاعفات التي ساعدتك على حل المسألة.

8. يعمل إبراهيم مزارعا. ويمتلك 7 خراف صغيرة. ولديه أيضا 6 خراف كبيرة. فما مجموع الخراف التي يمتلكها؟

6 + 6 = 12 أو 7 + 7 = 14

7 + 6 = 13 خروفا

9. يوجد 9 فتيات في عمر 7 أعوام و 8 فتيات في عمر 8 أعوام في صفّ عديمة يذهبن إلى المدرسة سيرا على الأقدام. فما مجموع الفتيات في صفّها اللاتي يذهبن إلى المدرسة سيرا على الأقدام؟

8 + 8 = 16 أو 9 + 9 = 18 فتاة

8 + 9 = 17

مراجعة المفردات

حوّط الكلمة الناقصة.

المضاعفات زائد 1 | المضاعفات ناقص 1

10. إذا علمت أن 8 + 8 = 16، فإنك يمكنك استخدام _____ لإيجاد 7 + 8.

التقويم التكويني

استخدم هذا كتقويم تكويني لتحديد ما إذا كان الطلاب يواجهون صعوبة. وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يلاقون صعوبةً فيها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 5-1.

تمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
7-9	العد بـ 1 و 2 و 3	1
10-12	استخدم خط أعداد للجمع	3
13 – 16	المضاعفات	4

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

10 + 10 لا يساعد في إيجاد مجموع حقيقة شبه المضاعفات

7 + 7 لا يساعد في إيجاد مجموع حقيقة شبه المضاعفات

5 + 5 لا يساعد في إيجاد مجموع حقيقة شبه المضاعفات

9 + 9 صحيح



الاسم والتاريخ

التَّحَقُّقُ مِنْ تَقَدُّمي

مُراجَعَةُ المُفْرَداتِ

أَرْسُمْ خُطُوطًا لِتُوصِيلِ الكَلِماتِ بِما يُطابِقُها.

1. الجَمْعُ بِالعَدِّ التَّصاعُدِيِّ
2. خَطُّ الأَعْدادِ
3. الحُدُودُ الجَمْعِيَّةُ
4. حَقِيقَةُ المُضاعَفاتِ
5. المُضاعَفاتُ + 1
6. المُضاعَفاتُ − 1

0 1 2 3 4 5 6

4 + 4 = 8

إِبْدَأْ بِأَحَدِ الأَعْدادِ. وَعُدَّ إِلى الأَمامِ لِلْجَمْعِ.

الأَعْدادُ الَّتي يَتِمُّ جَمْعُها لِإِيجادِ المَجْموعِ.

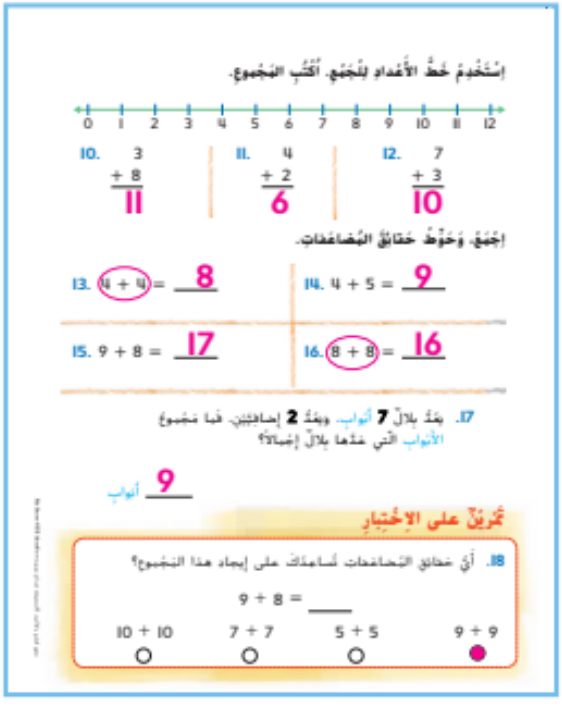
الجَمْعُ باسْتِخْدامِ المُضاعَفاتِ. وَطَرْحُ واحِدٍ.

الجَمْعُ باسْتِخْدامِ المُضاعَفاتِ. وَجَمْعُ واحِدٍ.

مُراجَعَةُ المَفاهِيمِ

إِبْدَأْ بِالعَدَدِ الأَكْبَرِ. واصِلِ العَدَّ التَّصاعُدِيَّ.

7. 6 + 3 = 9
8. 1 + 7 = 8
9. 2 + 3 = 5



إِسْتَخْدِمْ خَطَّ الأَعْدادِ لِلْجَمْعِ. أَكْتُبِ المَجْموعَ.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

10. 3 + 8 = 11
11. 4 + 2 = 6
12. 7 + 3 = 10

إِجْمَعْ. وَحَوِّطْ حَقائِقَ المُضاعَفاتِ.

13. (4 + 4) = 8
14. 4 + 5 = 9
15. 9 + 8 = 17
16. (8 + 8) = 16

17. بِمَدَّةٍ بِلالٌ 7 أَثْوابٍ. وَبِمَدَّةٍ 2 إِضافِيَّتَيْنِ. فَما مَجْموعُ الأَثْوابِ الَّتي مَدَّها بِلالٌ إِجْمالًا؟

9 أَثْوابٍ

تَمْرِينٌ عَلى الاخْتِيارِ

18. أَيُّ حَقائِقِ المُضاعَفاتِ تُساعِدُكَ عَلى إِيجادِ هَذا المَجْموعِ؟

9 + 8 = ____

○ 10 + 10 ○ 7 + 7 ○ 5 + 5 ● 9 + 9

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

العناصر التي تم الإخفاق فيها: 7 فأكثر

- يمكن أن يستخدم الطلاب أنشطة الاستجابة للتدخل "قريب من المستوى" أو "ضمن المستوى" من الدروس 1 و 3 و 4 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1 و 3 و 4.

ضمن المستوى
المستوى 1

العناصر التي تم الإخفاق فيها: 4 إلى 6

- اطلب من الطلاب تصحيح العناصر التي أخفقوا فيها ووضّح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة عمل "الإثراء" من وحدة سابقة.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

أعلى من المستوى
التوسع

العناصر التي تم الإخفاق فيها: 2 فأقل

- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6
حل المسائل
الإستراتيجية: تمثيلها بنفسك

الاستعداد

التركيز

حل مسائل من الحياة اليومية تنطوي على عمليات الجمع والطرح في إطار العدد 20 في حالات الجمع على والطرح من والجمع معًا والتجزئة والمقارنة مع عناصر مجهولة القيمة في كل أجزاء مسألة الجمع أو الطرح (على سبيل المثال، عن طريق استخدام الأجسام والرسومات والمعادلات التي تحتوي على رمز للعدد المجهول لتمثيل المسألة).

م.ر.ر. ممارسات في الرياضيات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
4 استخدام نماذج الرياضيات.
6 مراعاة الدقة.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: I. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*تمرين على الإستراتيجية*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 1-3*
المستوى 3 *التوسّع في المفاهيم*	*التمارين 4-6*

هدف الدرس

حل مسائل الجمع باستخدام الاستراتيجيات المختلفة.

تطوير الإستراتيجية

ما الإستراتيجية؟

تمثيلها بنفسك سيستخدم الطلاب إستراتيجية تمثيلها نفسك لحل المسائل في هذا الدرس. تساعد هذه الإستراتيجية الطلاب في تصوّر الأعداد بطريقة ملموسة أكثر.

مثال:

يوجد 6 أشخاص في حوض السباحة. أتى 4 أشخاص آخرين إلى الحوض. كم عدد الأشخاص الموجودين في حوض السباحة إجمالاً؟ 10 أشخاص

الطلاب يمكنك استخدام 6 قطع ذات لون أحمر لتمثيل الأشخاص الموجودين بالفعل في حوض السباحة و 4 قطع ذات لون أصفر لتمثيل الـ 4 أشخاص الإضافيين.

إستراتيجيات أخرى

الإستراتيجيات الأخرى التي تم تدريسها والتي ربما يختار الطلاب استخدامها هي:

- تصميم رسم تخطيطي.
- كتابة *جملة* عددية.

LA الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

الدعم التعاوني: تمثيلها بنفسك

اطلب من الطلاب أن يرددوا كل جملة من نشاط حل المسائل وأنت تقرأها بصوت عالٍ: *يقف ثلاثة طيور حمراء على فرع شجرة.* (ترديد الطلاب) *يوجد طيور صفراء تزيد بمقدار اثنين على عدد الطيور الحمراء على فرع آخر.* (ترديد الطلاب) *فما عدد الطيور الصفراء الموجودة؟* (ترديد الطلاب)

اختر 3 متطوعين. اعط 3 طلاب قطع من الورق الأحمر لاستخدامهم كـ "أجنحة". كرر المسألة بحيث يكون لديك متطوعين يمثلونها بأنفسهم. قل، *يقف ثلاثة طيور حمراء على فرع شجرة.* اطلب من المجموعة تحريك "أجنحتهم". قل، *يوجد طيور صفراء تزيد بمقدار اثنين على عدد الطيور الحمراء على فرع آخر.* اختر 2 إضافيين من المتطوعين للوقوف بجانب مجموعة مكونة من 3. اجمع قطع الورق الأحمر من الـ 3 متطوعين ومرر قطع الورق الأصفر إلى الـ 5 طلاب. اسأل، *ما عدد الطيور الصفراء الموجودة؟* خمسة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

تشتري أماني 5 برتقالات كل أسبوع. ما عدد البرتقالات التي ستشتريها أماني في 4 أسابيع؟ 20 برتقالة

م.ر.ا **فهم طبيعة المسائل** *ما إستراتيجية حل المسائل التي استخدمتها للإجابة عن هذه المسألة؟ ولماذا اخترتها؟* الإجابة النموذجية: رسمت رسمًا تخطيطيًا بحيث أستطيع عد البرتقالات التي اشترتها أماني.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تتوفر نسخة قابلة للطباعة على الإنترنت.

تتوفر *مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.*

التهيئة

ستحتاج إلى

• مكعبات الربط

ناقش مع الطلاب ما الذي يعنيه تمثيل شيء. زوّد كل طالب بـ 20 مكعبًا من مكعبات الربط. اكتب مسألة الجمع الكلامية هذه على اللوحة:

يلعب 7 طلاب في الحديقة. أتى 6 طلاب آخرين إلى الحديقة. فما عدد الطلاب الموجودين في الحديقة إجمالاً؟

ناقش مع الطلاب المعلومات التي يعلمونها وما الذي يحتاجونه لإيجاده. ضع خطًا تحت المعلومات التي نعلمها وضع دائرة حول المعلومات التي نحتاج لإيجادها. أخبر الطلاب أن يمثّلوا مسألة جمع كلامية بأنفسهم باستخدام مكعبات الربط. *ما عدد الطلاب المتواجدون في الحديقة إجمالاً؟* 13 طالبًا

كرر النشاط عدة مرات واطلب من الطلاب إيجاد الحل الذي يصل مجموعه إلى 20.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تعلّم الإستراتيجية

كلّف الطلاب بقراءة المسألة الموجودة بصفحة كتاب الطالب. وأرشدهم إلى خطوات حل المسائل.

1 الفهم
باستخدام الأسئلة، ناقش ما يعلمه الطلاب والمطلوب منهم إيجاده. وضح أن ما يعلمونه موضوع تحته خط وأن المعلومات المطلوب منهم إيجادها تم وضع دائرة عليها.

2 التخطيط اطلب من الطلاب مناقشة الإستراتيجيات التي يريدون استخدامها لحل المسألة.

3 الحل وجّه الطلاب إلى "تمثيلها بنفسك" باستخدام مكعبات الربط لحل المسألة. اطلب منهم تتبع المكعبات المتقطعة والعدد 5 لتمثيل العدد الإجمالي للطيور الصفراء على الفرع الآخر.

فهم طبيعة المسائل اطلب من الطلاب شرح إستراتيجية "تمثيلها بنفسك" بتعابيرهم الخاصة.

4 التحقق اطلب من الطلاب النظر مجددًا إلى المسألة للتحقق من أن الإجابة تلائم المعطيات المقدّمة.

تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم اقرأ المسألة للطلاب. أخبرهم بأن يضعوا خطًا تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرةً حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

2 التخطيط ناقش الإستراتيجيات العديدة التي يمكن أن يستخدمها الطلاب في حل المسألة. وجّه الطلاب نحو إستراتيجية "تمثيلها بنفسك" لحل المسألة.

3 الحل اطلب من الطلاب كتابة الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة أعلى الصفحة. اطلب منهم أن يستخدموا مكعبات الربط الخاصة بهم لتمثيل المسألة. اطلب منهم كتابة عدد القواقع التي وجدتها هدى على الخط.

استخدام نماذج الرياضيات فكّر مع الطلاب في طريقة أخرى يمكنهم من خلالها تمثيل هذه المسألة. على سبيل المثال، يمكنهم اقتراح أن طالبةً تقوم بدور سمية وتمسك 3 قواقع أو شيء آخر صغير. ثم تقوم طالبةٌ أخرى بدور هدى بإيجاد الحل.

4 التحقق ناقش لماذا تبدو الإجابة منطقية.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تطبيق الإستراتيجية

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب أثناء حل التمارين في تطبيق الإستراتيجية. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب تكملة التمارين بمفردهم.
- **دون المستوى** اطلب من الطلاب تكملة التمارين بمفردهم. ثم اطلب منهم كتابة مسألة الجمع الكلامية خاصتهم التي تتضمن مجموعًا يصل إلى 20. ادع الطلاب إلى مشاركتها مع زميل. إذا استخدم الزملاء حدود جمعية مختلفة في مسألة الجمع الكلامية، فقم بيدء مناقشة على أساس جعلها 20.

ص.د 4 استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 2 اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية توضح الطريقة التي استخدموها لهذه المسألة. اطلب منهم شرح لزميل كيف عرفوا ما كتبوه للجملة العددية الخاصة بهم.



مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ الطلاب، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل من هذه التمرينات. الإستراتيجيات هي تمثيلها بنفسك وتصميم رسم تخطيطي وكتابة جملة عددية. اطلب من الطلاب العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة كلّ بمفرده.

ص.د 3 بناء الفرضيات

التمرين 4 أخبر الطلاب بأن طالبًا في العام الماضي قال إن إجابة هذه المسألة قارب واحد. *فما الخطأ الذي ارتكبه هذا الطالب؟ قام بعملية الطرح بدلاً من الجمع. كيف تعلم بأنه من المفترض الإضافة في هذه المسألة؟* تطلب المسألة "الإجمالي".

ص.د 1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 6 *ما الإستراتيجية التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟ لماذا كان اختيارًا جيدًا؟ هل هناك إستراتيجية أخرى يمكنك استخدامها؟*

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب الإجابة عن السؤال التالي على بطاقة أو قطعة من الورق: *تسير رنا مسافة قليلة من المباني إلى المكتبة. ثم تسير مسافة قدرها 8 مباني إلى حصة الرقص. وتسير مسافة قدرها 11 مبنى إجمالاً. كم عدد المباني التي تسيرها للمكتبة؟ 3 مباني*

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: دعامات أو وسائل تعليمية يدوية لتمثيل مسائل جمع كلامية

اطرح مسألة جمع كلامية على الطلاب. أعط الطلاب الدعامات أو وسائل تعليمية يدوية واطلب منهم تمثيل المسألة. كرر مسائل جمع كلامية عديدة. ناقش كيف أن الدعامات أو وسائل تعليمية يدوية تساعد في حل المسائل.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد من 0 إلى 5 أو من 5 إلى 10، ورق، قلم رصاص

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من أحد الطلاب تدوير مكعب الأعداد مرتين. اطلب منه تكوين مسألة جمع باستخدام الأعداد. اطلب من الزميل تمثيل المسألة لحلها. اطلب من الطلاب تبديل الأدوار وتكرار النشاط.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: عملات معدنية في كومة، صور لعب بأسعار تصل إلى 10 فلسات، ورق، قلم رصاص

اطلب من الطلاب أخذ 10 عملات معدنية من "البنك". ثم اطلب منهم اختيار لعبة لشرائها وأعد العدد الصحيح من العملة المعدنية إلى البنك. اطلب منهم كتابة جملة عددية لتمثيل عملية شرائهم. اطلب منهم أخذ عملات معدنية من البنك لإعادة إجمالي 10. ثم اطلب منهم اختيار لعبتين (أو ثلاثة، إن أمكن) لشرائهم أو إعادة الخطوات.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

تمثيلها بنفسك

اختر مجموعتان من الطلاب تتكون كل منها من 3 طلاب. قل، *توجد مجموعة مكونة من ثلاثة. توجد مجموعة أخرى مكونة من ثلاثة.* اطلب من الطلاب عد بصوت عالٍ العدد في كل مجموعة. اسأل، ***هل ثلاثة زائد ثلاثة عبارة عن حقيقة مضاعفات؟*** *نعم ما عدد الطلاب الموجودين إجمالاً؟* 6 اختر طالبًا آخر. اسأل، *الآن، ما عدد الطلاب؟* اطلب من الطلاب التكرار بعد أن تقول، *ستة زائد واحد يساوي سبعة.* اكتب جملة الجمع العددية. كرر النشاط باستخدام حقائق شبه مضاعفات مختلفة.

مستوى التوسع

التفكير-التعاون-المشاركة

قل، *يلعب أربعة طلاب. يلعب أربعة طلاب آخرين. إذا انضم طالبان آخران، فما عدد الذين سيلعبون إجمالاً؟* اكتب التالي: $4 + 4 = ? + 2 = ?$ وزّع مكعبات الربط على زوجين من الطلاب. اطلب منهم استخدام مكعبات الربط لتمثيل المسألة. إذا واجه الطلاب صعوبة، وجههم لتمثيل مجموعتين مكونتين من أربعة. ينبغي على الزوجين إيجاد مجموع المجموعتين وعدّ اثنان إضافيّان. اطلب من الزوجين مشاركة نموذجهم مع زوج آخر أو مع المجموعة بالكامل.

المستوى الانتقالي

توضيح ما تعرفه

اطلب من مجموعة صغيرة من الطلاب العمل معًا وتكوين مسألة جمع كلامية يمكن تمثيلها. ارجع للدرس للحصول على أمثلة. تجول بين المجموعات واعرض المساعدة عند الحاجة. اطلب من كل مجموعة قراءة مسألة الجمعة الكلامية الخاصة بهم بصوت عالٍ واطلب من المجموعة الأخرى تمثيل مسألة الجمع الكلامية وحلها مثل ما قرؤوها. بعد ذلك، ناقش مع الطلاب ما إذا كانوا يفضلون كتابة مسائل الجمع الكلامية وقراءتها أو يمثلونها مثل قرؤوها بصوت عالٍ.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

واجباتي المنزلية

عيّن الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تخطي قسم **مساعد الواجب المنزلي** .

حل المسائل

م د 6 **مراعاة الدقة**

التمرين 3 اطلب من الطلاب الشرح لزميل كيف قاموا بحل هذا التمرين. شجّعهم لشرح ما إذا وجدوا جمع أو فرق.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

التقويم التكويني

التفكير-العمل في ثنائيات-المشاركة اسأل الطلاب أي الإستراتيجيات التي يستخدموها لحل المسائل التالية ولماذا. اطلب منهم التفكير بمفردهم أولاً، ثم شاركها مع زميل وبعد ذلك ما الصف الدراسي.

يوجد 5 حبات فول سوداني داخل وعاء. ويوجد 6 حبات لوز على المنضدة. ما عدد المكسرات الموجودة إجمالاً؟ الإجابة النموذجية: سأقوم بتمثيلها. سأضيف خمسة مكعبات ربط وستة مكعبات ربط أخرى لتكوين 11 مكعب ربط. إذًا، يعني ذلك أنه يوجد عدد 11 من المكسرات إجمالاً.



الاسم والتاريخ

المُرَبّي 6
إستراتيجيةُ حلِّ المسائلِ، فَتِّتْها بنفسكَ

واجِباتي المَنْزِلِيَّةُ

مُساعِدُ الواجِبِ المَنْزِلِيِّ

يوجدُ 4 دلاءِ عنبٍ، و 3 دلاءِ عَصَيرٍ زيادةً على الدَّلاءِ الصَّغيرِ. فَما عِدَّةُ الدِّلاءِ الصَّغيرِ الموجودةِ؟

1 الفَهْمُ ضَعْ خَطًّا تَحْتَ ما تَعْرِفُهُ. وَحَوِّطْ ما تُريدُ إيجادَهُ.

2 التَّخْطيطُ كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

3 الحَلُّ سَوْفَ أَقُومُ بِتَمْثيلِها.

يوجدُ 7 دلاءِ عَصَيرٍ.

4 التَّحَقُّقُ هَلْ إِجابَتي مَنْطِقِيَّةٌ؟

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



حَلُّ المَسائِلِ

ضَعْ خَطًّا تَحْتَ ما تَعْرِفُهُ. وَحَوِّطْ ما تُريدُ إيجادَهُ.
ثُمَّ اسْتَأْنِفِ المَسْأَلَةَ بِحَلِّها. وَاسْتَخْدِمِ الحُبوبَ الجافَّةَ.

1. بائِعَةُ شُطائِرَ باعَتْ 9 شُطائِرَ في يَوْمِ الإِثْنَيْنِ. وَقَدْ باعَتِ العَدَدَ ذاتَهُ مِنَ الشُّطائِرِ في يَوْمِ الثُّلاثاءِ. فَما مَجْموعُ الشُّطائِرِ التي باعَتْها؟

18 شَطيرَةً

2. يوجدُ 4 أَشْخاصٍ يَتَمَرَّنونَ، و 5 أَشْخاصٍ آخَرينَ يَمْشونَ. فَما عِدَّةُ الأَشْخاصِ الذينَ يَمْشونَ و الذينَ يَجْرونَ إِجْمالاً؟

9 أَشْخاصٍ

3. أَكَلَ فِيلٌ 5 حَبّاتِ فُولٍ سودانِيٍّ. وَأَكَلَ فِيلٌ بَعْضَ حَبّاتِ الفُولِ السودانِيِّ. وَقَدْ أَكَلا مَعًا 9 حَبّاتِ فُولٍ سودانِيٍّ. فَما عِدَّةُ حَبّاتِ الفُولِ السودانِيِّ التي أَكَلَها الفيلُ؟

4 حَبّاتِ فُولٍ سودانِيٍّ

الرياضيات في العالم استعد من درس حل المسائل خلال الربيع الفيلي. حلل رقيب المسرح أو حلل مسرح الباليه أو مدة ترتيب مستويات الحفلة أو وضع المقاعل وما إلى ذلك.

الدرس 7

تكوين 10 للجمع

الاستعداد

التركيز

قم بإبداء الطلاقة باستخدام حقائق الجمع وحقائق الطرح المقابلة في إطار العدد 20. استخدم الإستراتيجيات مثل مواصلة العد: وتكوين العشرة (على سبيل المثال $14 = 4 + 10 = 8 + 6 = 8 + 2 + 4$)؛ وتحليل عدد يؤدي إلى العشرة (على سبيل المثال. $9 = 1 - 10 = 3 - 13 = 4 - 13$). باستخدام العلاقة ما بين الجمع والطرح $12 = 4 + 8$. فمن المعلوم أن $4 = 8 - 12$)؛ وابتكار المكافئ باستثناء المجاميع الأسهل أو المعروفة (على سبيل المثال جمع $7 + 6$ من خلال المكافئ المعروف $13 = 1 + 12 = 1 + 6 + 6$). استيعاب دور الرقم 0 في الإضافة والطرح.

م.ر.ر. ممارسات في الرياضيات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
4 استخدام نماذج الرياضيات.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
6 مراعاة الدقة.
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*التمارين 1-4*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 5-8*
المستوى 3 *التوسع في المفاهيم*	*التمارين 9-10 الكتابة في الرياضيات*

هدف الدرس

تكوين 10 باستخدام قطع العد و لوحة العشرة لإيجاد مجموع أكبر من 10.

تنمية حصيلة المفردات

مراجعة حصيلة المفردات

المضاعفات doubles

خط الأعداد number line

الحدود الجمعية addends

العد count on

النشاط

- اكتب الكلمات على اللوحة وراجعها ثم اسأل الطلاب عمّ تعلموه هذه الكلمات.
- **م.ر.ر. مراعاة الدقة** بعد ذلك اطلب من طالبين كتابة تعريفي *العدّ* و*الحدود الجمعية*. ثم اطلب من طالبين آخرين رسم أمثلة للعدد ومضاعفاته.
- ناقش طلاب الصف حول الطريقة الأسهل من بين توصيل المفردات بالأمثلة أو توصيلها بالتعريفات.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي LA

الدعم الحسي: تمثيلها بنفسك

راجع الأعداد المكوّنة للعدد 10 قبل نشاط الاستكشاف والشرح. اعرض الأصابع العشرة للطلاب. ثم اسأل *كم عدد الأصابع؟* 10 اطلب من الطلاب عرض الأصابع العشرة. ثم اخفض أصبع الخنصر الأيمن واطلب من الطلاب محاكاة حركتك. اختر طلابًا ليقولوا: 1 زائد 9 يساوي 10. اخفض أصبع البنصر بجوار الخنصر واطلب من الطلاب محاكاتك. اختر طلابًا ليقولوا: 2 زائد 8 يساوي 10. وضح أن الأصبعين المنخفضين يمثلان الحد الجمعي الأول وأن الأصابع الثمانية المرفوعة تمثل الحد الجمعي الثاني. استمر في تمثيل كافة الأعداد التي تكوّن العدد 10 حتى تصل إلى 9 زائد 1 يساوي 10.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

لدى هيام 4 خرزات زرقاء و 6 خرزات حمراء. ولدى نورا 3 خرزات زرقاء و 7 خرزات حمراء. هل يكون لدى كل منهما عدد الخرزات نفسه؟ نعم كم عددها؟ 10 خرزات

استخدام الأدوات الملائمة اطلب من الطلاب اختيار وسائل تعليمية يدوية لنمذجة مسألة اليوم.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

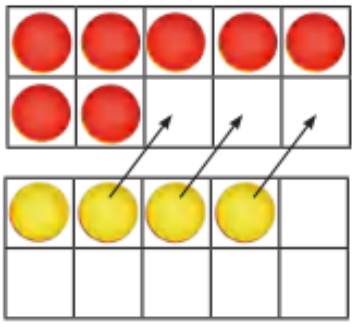
الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: نموذج 2، وقطع عد بلونين

أعطِ كل طالب النموذج 2 وقطع عدّ بلونين. واكتب $7 + 4 =$ _____ على اللوحة. واطلب منهم وضع 7 قطع على لوحة العشرة العليا وأربع قطع على لوحة العشرة السفلى.

كيف يمكننا ملء لوحة العشرة العليا؟ حرك ثلاث قطع من لوحة العشرة السفلى ثم أضِفها إلى السبعة في لوحة العشرة العليا. ومن ثم يتكوّن العدد عشرة.

اطلب من الطلاب تحريك ثلاث قطع من لوحة العشرة السفلى إلى لوحة العشرة العليا.



كم عدد القطع المتبقية في لوحة العشرة السفلى؟ قطعة واحدة

$11 = 1 + 10$. وكذلك $11 = 4 + 7$. $4 + 7$ هي نفسها $1 + 10$. كرر النشاط باستخدام توافيق مختلفة من الأعداد التي يصل مجموعها إلى 20.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطعتي عد
- أقلام تلوين

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة الطالب. *ضع تسع قطع في لوحة العشرة الصفراء، وضع خمس قطعة في لوحة العشرة الأرجوانية* قدّم إستراتيجية تكوين 10 كإحدى إستراتيجيات الجمع. *تحتوي كل من لوحات العشرة على عشرة مربعات. كم عدد قطع العد التي سنحتاج إلى نقلها من لوحة العشرة الأرجوانية لتكوين العشرة في لوحة العشرة الصفراء؟* قطعة واحدة *انقل قطع العد اللازمة لتكوين 10 على لوحة العشرة الصفراء ثم لوّن المربعات المستخدمة.* أكّد للطلاب أنّ إضافة عدد لتكوين العشرة يكون أسهل غالبًا من إضافة أعداد أخرى لتكوينها. *بعد تكوين أحد الحدود الجمعية للعدد 10، يجب أن تكون قادرًا على حل المسألة في ذهنك. اسرد مسألة جمع كلامية توضح كم يبلغ إجمالي عدد القطع.* الإجابة النموذجية: عشر قطع زائد أربع قطع يساوي أربع عشرة قطعة إجمالًا.

م. ر. ا النمذجة باستخدام الرياضيات اطلب من الطلاب كتابة جملتين عدديتين: إحداهما تمثل قطع العد في لوحات العشرة للبدء وأخرى تمثل قطع العد في لوحات العشرة المكتملة. *هل هاتان الجملتان العدديتان متساويتان؟ لم أو لم لا؟* الإجابة النموذجية: نعم، إنهما متساويتان لأنّ مجموع كل منهما هو نفسه.

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب أثناء حل المثال الموجود أعلى صفحة الطالب، واقرأ الجملة لطلاب الصف. وأعط كل طالب 11 قطعة عدّ إلى جانب النموذج 2. ثم اطلب من الطلاب نمذجة المثال الموضّح باستخدام قطع العدّ ولوحات العشرة. اطلب من الطلاب تتبع الأعداد المنقطة لإثبات أنّ مجموع 2 + 9 هو نفسه مجموع 1 + 10. تشارك مع طلاب الصف في حل التمرينين 1-2.

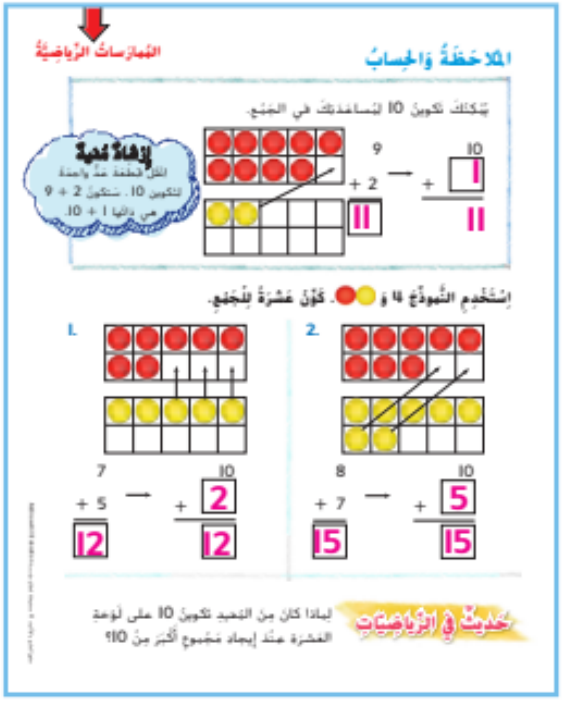
م. ر. ع الاستنتاجات المتكررة اسأل: *كيف يساعدك تكوين 10 في عملية الجمع؟* وجّه الطلاب للتأكد من أنّ تكوين العدد 10 مفيد حيث تكون الإضافة إليه سهلة وسريعة.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "ما سبب أهمية تكوين 10 على لوحة العشرة عندما يكون المجموع أكثر من 10؟" الإجابة النموذجية: حيث يكون من السهل البدء بالعدد 10 ومن ثمّ عدّ الأعداد الأصغر.

م. ر. ك استخدام الأدوات الملائمة اسأل: *ما أوجه المقارنة بين وحدة العشرة وخط الأعداد كأداة لتكوين 10؟ هل يُعدّ استخدام إحدى الوسيلتين أكثر ملاءمة من الأخرى؟ لم أو لم لا؟* الإجابة النموذجية: تُعد لوحة العشرة الوسيلة الأفضل لأنها تحتوي فقط على 10 خانات، ومن ثمّ، فعندما تمتلئ كل الخانات، تكون قد أكملت العدد 10.





حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجّه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل مستقل.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل منفصل بدون وسائل تعليمية يدوية.

خطأ شائع! قد يعتقد الطلاب أنّه، عند الإضافة إلى الحد الجمعي الأول لتكوين 10، ينبغي عليهم كذلك الإضافة إلى الحد الجمعي الثاني. وضّح أنه لكي تبقى الجملتان العدديتان متساويتين، يجب على الطلاب عند الإضافة إلى أحد الحدود الجمعية أن يطرحوا من الحد الجمعي الآخر.

حل المسائل

م. ر. 1 المثابرة في حل المسائل

التمرين 10 اطلب من الطلاب دراسة الجملة العددية في التمرين 10. *ما الإستراتيجيات الأخرى التي ربما تكون قد استخدمتها لحل هذه المسألة؟*
الإجابة النموذجية: ربما أكون قد استخدمت شبه المضاعفات لحل هذه التمرين.

م. ر. 3 بناء فرضيات

الكتابة في الرياضيات اطلب من الطلاب مقارنة إجاباتهم بإجابة زميل. واطلب منهم تحرير كتابة بعضهم بعضًا وتصحيحها إذا دعت الحاجة.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

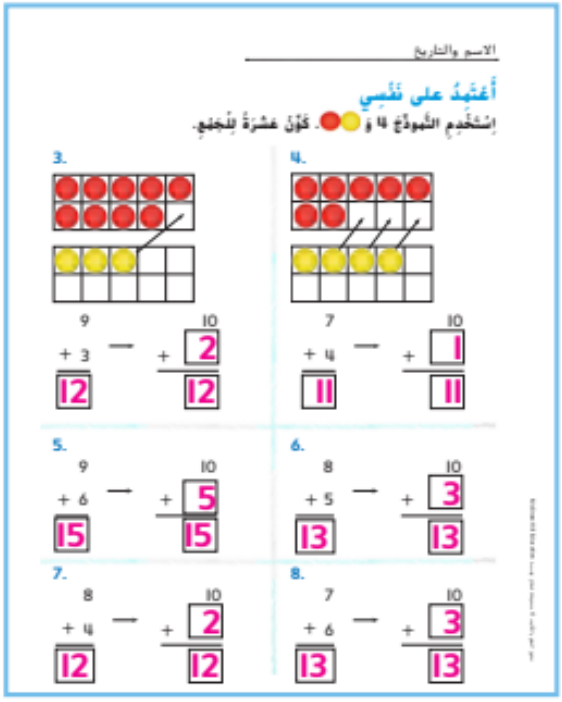
ستحتاج إلى

- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة اطرح عددًا من جمل الجمع العددية التي تتطلب استخدام إستراتيجية تكوين 10. مثل 8 + 6 و 4 + 9 و 9 + 5. اطلب من الطلاب كتابة إجاباتهم على ألواح الكتابة القابلة للمسح ثم قلب لوحاتهم لعرض إجاباتهم لك. 14, 13, 14

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.


الاسم والتاريخ

أعتمِدُ على نفسي

إستخدِمِ النموذج 10 و . كوِّنْ عشرة لِتجمع.

3. 9 + 3 = 12 — 9 + 2 = 12 (10)
4. 7 + 4 = 11 — 7 + 1 = 11 (10)
5. 9 + 6 = 15 — 9 + 5 = 15 (10)
6. 8 + 5 = 13 — 8 + 3 = 13 (10)
7. 8 + 4 = 12 — 8 + 2 = 12 (10)
8. 7 + 6 = 13 — 7 + 3 = 13 (10)

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


الممارسات الرياضية

حلُّ المسائل

إستخدِمِ النموذج 10 و لِتحلّ.

9. يمتلكُ حسيبٌ 8 سبيكات ذهبية. ويحصلُ على 5 سبيكات إضافية. فما عدد السبيكات الذهبية التي يمتلكها الآن؟
8 + 5 = 13 — 10 + 3 = 13
13 سبيكة ذهبية

10. يوجَدُ 6 بقرات في الحظل. ولحقت بهنّ 5 بقرات أخريات. فكَمْ عددُ البقرات في الحظل؟
6 + 5 = 11 — 10 + 1 = 11
11 بقرة

الكتابة في الرياضيات اشرحْ كيفيةَ تكوين 10 للجمع باستخدام لوحات العشرة.

الإجابة النموذجية: نضع قطع العد في لوحتي عشرة. وننقل قطع العد لنكوّن عشر قطع.

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: كرتون بيض مقسّم إلى 10 مكعبات، مكعبات ربط

أعطِ كل طالب كرتونتي بيض ومكعبات ربط. واسألهم عن عدد المكعبات الموجودة في كرتونتي البيض. ثم اطلب منهم تخيّل أن مكعبات الربط التي لديهم تمثل ضفادع. اكتب 6 + 5 = 11 على اللوحة. اطلب منهم وضع ست "ضفادع" في كرتونة البيض العليا وخمس "ضفادع" في كرتونة البيض السفلى. اسأل الطلاب كم عدد الضفادع اللازمة في الكرتونة العليا لتكوين 10. اطلب منهم "نقل" أربعة مكعبات من مكعبات الربط من كرتونة البيض السفلى إلى الكرتونة العليا. ثم اطلب منهم صياغة الجملة العددية الجديدة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: من 5 إلى 9 أقراص دوارة، قطع العدّ، لوحات العشرة، ورق، قلم رصاص

اطلب من الطلاب اختيار إما العدد 7 أو 8 أو 9 ليمثل الحد الجمعي الأول ثم لفّ القرص الدوار للحصول على الحد الجمعي الثاني. اطلب من الطلاب استخدام قطع العدّ ولوحات العشرة لعرض عملية الجمع. واطلب منهم كتابة جملة الجمع التي قاموا بنمذجتها. كرر ذلك إذا سمح الوقت.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، أقلام رصاص

اطلب من الطلاب كتابة حقيقة ما باستخدام حدّين جمعيّين مكوّنين من رقم واحد ويكون مجموعهما أكبر من 10 على أحد جانبي البطاقة. ثم اطلب منهم أن يكتبوا على الجانب الخلفي حقيقة مطابقة يكون مجموعها هو نفسه مجموع الحقيقة التي على جانب البطاقة الأمامي. ولكن بشرط أن يكون أحد الحدّين الجمعيّين هو 10. أخبر الطلاب بوجود 25 بطاقة محتملة باستخدام حدّين جمعيّين مكوّنين من رقم واحد (وليسا معكوسين جمعيين). تحدّ الطلاب لإيجادها جميعًا.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

معرفة الكلمات

اعرض خط الأعداد، ثم اسأل الطلاب: *ما هذا؟* اطلب منهم الإجابة باستخدام هذه الجملة: هذا هو _____. ارسم أمثلة أو اعرضها لـ *الحدود الجمعية* ومجموعات *المضاعفات*، ثم اسأل: *ما هذه؟* اطلب من الطلاب الإجابة باستخدام الجملة: هذه هي _____ و _____. استعرض *العدّ بدءًا بعشرة* مكعبات ربط ثم إضافة اثنين. اسأل: *ماذا كنتُ أفعل؟ أعُدّ.* كرر الأسئلة باستخدام أمثلة أخرى *للقيم المضافة* و*العدّ* و*المضاعفات*، وخطوط *الأعداد* لمراجعة مفردات الوحدة.

مستوى التوسع

تكوين الروابط

جمّع قطع العدّ والنموذج 2. اكتب وقُل: *أوجد قيمة 4 + 7.* استخدم نموذج من خلال ملء لوحة العشرة العليا بـ 7 قطع حمراء ولوحة العشرة السفلى بـ 4 قطع صفراء ووجّه الطلاب للعد حتى العدد 11. ثم استخدم نموذج عن طريق ملء لوحة العشرة العليا بـ 7 قطع حمراء ولوحة العشرة السفلى بـ 4 قطع صفراء. قل: *سأحرك ثلاث قطع صفراء لأكوّن عشرة.* اكتب 11 = 1 + 10. قل: *تكوين العشرة يسهل عملية الجمع الذهني.*

المستوى الانتقالي

لعبة عددية

وزّع قطع العدّ ولوحتي العشرة وألواح الكتابة *القابلة للمسح على المجموعات الصغيرة.* ثم اكتب: 4 + 8 = على اللوحة، وقل: *انقل هذه الجملة العددية، ثم اكتب بجوارها: 10 + _____ = _____. استخدم قطع العدّ ولوحتي العشرة للحل. ثم أكمل جملة الجمع.* تفوز المجموعة التي تحل الجملة العددية أولًا وتعرض كيفية تكوين 10. ثم تقوم المجموعة الفائزة بصياغة جملة الجمع التالية وتكتبها للمجموعات المتبقية لحلها. تابع حتى تكون كل مجموعة قد كتبت جملة جمع.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م. ر. **تحقق من مدى صحة الحل**

التمرين 7 تحدّ الطلاب للتحقق من إجاباتهم عن هذه المسألة للتأكد من أنّ إجابتهم تلائم المعطيات المقدمة. واطلب منهم استخدام إستراتيجية غير إستراتيجية تكوين 10 للتحقق من صحة عملهم. قد يرغب الطلاب في استخدام قطع العدّ أو غيرها من الوسائل التعليمية اليدوية لتمثيل المسألة.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

14 جمعّ خاطئ

15 جمعّ خاطئ

16 صحيح

17 جمعّ خاطئ

التقويم التكويني

كتابة مقالة اطرح الأسئلة التالية على الطلاب واطلب منهم صياغة إجابة كتابية قصيرة توضّح كيفية استخدام إستراتيجية تكوين 10 للجمع في الحل.

ما مجموع 5 + 7؟ 21 كيف وجدت المجموع؟ الإجابة النموذجية: لقد قمت بتكوين عشرة على لوحة العشرة وتبقى لديّ اثنان. 5 + 7 هو نفسه مجموع 2 + 10.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 8
الجمع بأي ترتيب

التركيز
حل مسائل من الحياة اليومية تنطوي على عمليات الجمع والطرح في إطار العدد 20 في حالات الجمع على والطرح من والجمع مقا والتجزئة والمقارنة مع عناصر مجهولة القيمة في كل أجزاء مسألة الجمع أو الطرح (على سبيل المثال، عن طريق استخدام الأجسام والرسومات والمعادلات التي تحتوي على رمز للعدد المجهول لتمثيل المسألة).

م·ر·ر ممارسات في الرياضيات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
4 استخدام نماذج الرياضيات.
6 مراعاة الدقة.
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

الدقة
تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموشعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*التمارين 1-6*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 7-8*
المستوى 3 *التوسع في المفاهيم*	*التمارين 9-10 الكتابة في الرياضيات*

هدف الدرس
تحديد حقائق الجمع المترابطة و توظيفها لإجراء عملية الجمع بين عددين بترتيبين مختلفين.

تنمية حصيلة المفردات
مراجعة حصيلة المفردات
جمع add

النشاط
- ارسم مخطط فن. اكتب *الجمع* و *الطرح* كما في كل فئة.
- **م·ر·ة مراعاة الدقة** اطلب من الطلاب أن يقارنوا الفرق بين عمليات الجمع والطرح. شجعهم على استخدام المفردات التي تعلموها في الوحدة السابقة. وجه تفكيرهم من خلال ذكر بعض الاستراتيجيات التي تعلموها مثل مواصلة العد والعد التنازلي واستخدام خط الأعداد:

LA الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي
الدعم الحسي: نشاط عملي
قبل الاستكشاف والشرح: اختر طالبين متطوعين. اطلب من كل متطوع تمثيل جملة جمع باستخدام العداد. اطلب من أحدهما تمثيل 3 + 4 والآخر 4 + 3. اسأل، *ما مجموع أربعة زائد ثلاثة؟ سبعة ما مجموع ثلاثة زائد أربعة؟سبعة ما مدى اختلاف جمل الجمع العددية عن بعضها؟تم تغيير مكان الحدود الجمعية.* قل، *المجموع هو نفسه بغض النظر عن ترتيب الحدود الجمعية.*

كامتداد لهذا الدرس، قسم الطلاب إلى مجموعات ثنائية. وزّع على كل مجموعة ثنائية قطع عد ذات لونين ومكعبين أعداد من 0 إلى 5. ينبغي أن يدحرج الثنائي مكعبات العدد. اطلب من الطالب A كتابة جملة الجمع العددية وتمثيلها باستخدام الأعداد التي تم دحرجتها على أنها حدود جمعية. اطلب من الطالب B تمثيل نفس جملة الجمع العدية لكن مع تغيير ترتيب الحدود الجمعية. بعد أن يكتشف كل طالب في المجموعة الثنائية المجموع، *هل مجموع كل منكما واحد؟نعم.*

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مسألة اليوم

لدى حليمة 6 فلوس. لدى فاطمة 3 فلوس. فكم يبلغ إجمالي عدد الفلوس مع كل منهما؟ 9 فلوس من منهما يملك فلوسًا أكثر من الآخر؟ حليمة اشرح كيف عرفت ذلك. الإجابة النموذجية: 6 أكبر من 3

نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية لتمثيل مسألة اليوم.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع العد ذات اللونين، النموذج 2، ألواح الكتابة القابلة للمسح، الأقلام القابلة للمسح

اعرض النموذج 2 مع 6 قطع عد حمراء و 4 قطع عد صفراء في لوحة العشرات الأولى. اطلب من الطلاب أن يقولوا جملة الجمع العددية. اطلب من الطلاب كتابة جملة الجمع العددية على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

وضح للطلاب الطريقة الأخرى التي يمكنهم استخدامها لعرض جملة الجمع العددية. اطلب من الطلاب كتابة جملة الجمع العددية على ألواح الكتابة القابلة للمسح. كرر هذه العملية باستخدام توافيق أعداد مختلفة مجموعها يصل إلى 20. ثم اطلب من الطلاب تسجيل جمل الجمع العددية التي يبتكروها.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطعتي عد
- أقلام تلوين

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

ضع أربع قطع عد وخططها ولونها. ضع الآن ثلاث قطع عد إضافية وخططها ولونها باستخدام ألوان مختلفة. واصل العد من أربعة لإيجاد إجمالي عدد قطع العد. كم عدد قطع العد الموجودة إجمالاً؟ سبعة قطع عد *اكتب المجموع:*

أخبر الطلاب أن الحدود الجمعية يمكن جمعها بأي ترتيب وسيكون المجموع هو نفسه في كل مرة. *ضع الآن ثلاث قطع عد. خططها ولونها. ضع أربع قطع عد إضافية وخططها ولونها باستخدام لون مختلف.* اطلب من الطلاب مواصلة العد من ثلاثة لإيجاد إجمالي عدد قطع العد. *كم عدد قطع العد إجمالاً هذه المرة؟* سبع قطع عد *اكتب المجموع*

ع ر 3 **الاستنتاج المتكرر** *ما مدى اختلاف جملة الجمع العددية الثانية عن جملة الجمع العددية الأولى؟* الحدود الجمعية في ترتيب مختلف *اشرح سبب أن المجموع هو نفسه في كل مرة.* الإجابة النموذجية: تغير ترتيب الطرفين، لكن عدد الأطراف لم يتغير. إذًا لم يتغير العدد الكلي أو المجموع أيضًا.

الملاحظة والحساب

وجه الطلاب أثناء المثال المذكور أعلى صفحة الطالب. اقرأ الجملة لطلاب الصف: أعط كل طالب تسع قطع عد. اطلب من الطلاب تمثيل كل مثال من الأمثلة الموضحة باستخدام قطع العد. اطلب من الطلاب تتبع جملتي الجمع العددية:

ع ر 3 **بناء الفرضيات** *ما أوجه الشبه والاختلاف بين المثالين الموضحين في مربع الملاحظة والحساب؟* الإجابة المحتملة: الحدود الجمعية والمجموع هي نفس الأعداد إلا أن ترتيب الحدود الجمعية مختلف.

حل التمارين 2 – 1 مع طلاب الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

المناقشة مع الطلاب "أخبرهم كيف يمكنك توضيح أن حاصل مجموع 9 + 1 هو نفسه حاصل مجموع 1 + 9". الإجابة المحتملة: يمكنني عرض قطعة عد واحدة و 9 قطع عد صفراء. المجموع هو 10. عندئذ يمكنني عرض 9 قطع عد حمراء وقطعة عد صفراء واحدة. المجموع أيضًا 10.

ع ر 3 **الاستنتاج المتكرر** *إذا كنت تعرف مجموع العددين 9 + 4، فهل تعرف أيضًا مجموع العددين 4 + 9؟ لم ولم لا؟* الإجابة النموذجية: نعم لأنني حصلت على المجموع نفسه بغض النظر عن ترتيب الحدود الجمعية.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

Rtl استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجِّه الطلاب من خلال التمارين الواردة في قسم "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب تكملة التمرين بمفردهم.
- **دون المستوى** اطلب من الطلاب تكملة التمارين بمفردهم. ثم اطلب منهم العمل في مجموعات ثنائية لكتابة جمل جمع عددية من عندهم مجموعها يصل إلى 20. تحدّ الطلاب لكتابة الجمل العددية. لتوضيح أن الحدود الجمعية يمكن كتابتها في أي ترتيب. قد ترغب في أن يستبدل الثنائي الأوراق لمراجعة العمل.

خطأ شائع! قد يحصل الطلاب على مجموعين مختلفين للمسألتين ذواتي نفس الحدود الجمعية عند كتابتهما بترتيب مختلف. شجع الطلاب على التروي في العمل والتحقق من عملهم للتأكد أن مجموع المسألة صحيح. جهز قطع العد ليتسنى للطلاب استخدامها للتحقق من صحة عملهم.



حل المسائل

م. ر 3 التحقق من مدى صحة الحل

التمرين 10 كيف تعرف *أن إجابتك* صحيحة؟ الإجابة النموذجية: أعرف أنه عند جمع 0 مع عدد آخر، يكون المجموع هو الحد الجمعي الآخر.

م. ر 8 الاستنتاجات المتكررة

الكتابة في الرياضيات قد تختار العمل في هذا التمرين مع طلاب الصف كله: اطرح تعبير طرح واطلب من الطلاب حله. ثم اطلب منهم تغيير ترتيب الأعداد وتمثيلها باستخدام قطع العد. ساعدهم في معرفة أنه لا يمكنك طرح عدد أكبر من العدد الذي بدأت به المسألة.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب كتابة مسألة جمع من اختيارهم في تمرين نهاية الحصة: ثم اطلب منهم تغيير ترتيب الحدود الجمعية. اطلب من الطلاب إيجاد حل لكلا المسألتين.

Rtl انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع الدومينو، لوح الكتابة القابل للمسح، أقلام حبر جاف بممحاة

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من كل مجموعة ثنائية اختيار قطعة دومينو وكتابة جملة الجمع العددية بالنقاط. ثم، اطلب منهم تدوير قطعة الدومينو وكتابة جملة الجمع العديدية الجديدة. اطلب من المجموعات الثنائية من الطلاب استبدال قطع الدومينو مع بعضهم بعضًا وتكرار النشاط.

ضمن المستوى
المستوى I

نشاط عملي المواد: ورق مقوى، أقلام رصاص

اطلب من الطلاب ثني الورق المقوى إلى نصفين، وفردها ثم رسم خط مستقيم على النصف المطوي. اطلب منهم رسم نقاط على الطرفين لتصميم قطعة دومينو خاصة بهم: اطلب منهم كتابة حقيقة الجمع أسفل قطعة العد. ثم اطلب منهم قلب الورق وكتابة نفس حقيقة الجمع مع عكس ترتيب الحدود الجمعية أسفل جانب قطعة الدومينو: اطلب من الطلاب تكرار هذا النشاط في الصفحة الخلفية من الورق المقوى.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، علامات ألعاب

اطلب من الطلاب كتابة حقيقة جمع على إحدى البطاقات. ثم اطلب منهم كتابة الحقيقة نفسها مع عكس ترتيب الحدود الجمعية على بطاقة أخرى. اطلب من الطلاب تكملة 8 مجموعات من البطاقات، مع فصل كل مجموعة من البطاقات المتشابهة عن بعضها. ثم اطلب من الطلاب خلط كل مجموعة من البطاقات. اطلب من الطلاب عمل كومة من البطاقات وجهها لأعلى على شكل S لتصميم نقطة بداية ونقطة نهاية. يضع الطلاب مجموعة البطاقات الأخرى وجهها لأسفل. يقلب الطلاب بطاقة واحدة من الكومة التي وجهها لأسفل ثم يحركون العلامة إلى الحقيقة المقابلة: عندما يصل الطالب إلى نقطة النهاية، تنتهي الجولة.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

توضيح ما تعرفه

توزيع قطع الدومينو. قل، *اكتب الجملة التي تجمع العددين اللذين على قطعة الدومينو لديك:* اطلب من الطلاب كتابة جملة جمع عددية: على سبيل المثال، 5 = 3 + 2. ثم اطلب من الطلاب تدوير قطعة الدومينو وكتابة جملة جمع عددية أخرى. 5 = 2 + 3. تجول بين الطلاب واعرض المساعدة حسب الحاجة. اطرح بعض الأسئلة مثل: *أي الأعداد تمثل حدودًا جمعية؟* 2 و 3 و *هل غيّر ترتيب الحدود الجمعية المسألة؟* لا اجمع قطع الدومينو وأعد توزيعها ثم كرر النشاط.

مستوى التوسع

مشاركة ما تعرفه

توزيع اثنين من مكعبات الربط ذات الألوان المختلفة على مجموعات ثنائية من الطلاب: اطلب من المجموعات الثنائية تمثيل طرق مختلفة لجمع عددين معًا. على سبيل المثال، قل، *اذكروا طريقتين مختلفتين لجمع العددين واحد وأربعة.* ينبغي على الطلاب تمثيل جمل الجمع العددية: 5 = 4 + 1؛ 5 = 1 + 4. ناقش كيف يمكن تغيير الحدود الجمعية ولا يزال المجموع هو نفسه: كرر استخدام توافيق مختلفة من الأعداد مجموعها يصل إلى 20.

المستوى الانتقالي

التفكير-التعاون-المشاركة

مثّل جميع الطرق للحصول على العدد ثلاثة: 1 + 2، 2 + 1، 0 + 3، 3 + 0. اكتب جمل الجمع على السبورة وناقش كيف يمكن جمع الأعداد للحصول على نفس المجموع. اطلب من الطلاب استخدام وسائل تعليمية يدوية لتمثيل جميع الطرق للحصول على العدد 5. ثم اطلب من الطلاب كتابة جمل الجمع العددية في دفتر الرياضيات؛ مع تكوين مجموعات من الجمل التي تحتوي على نفس الحدود الجمعية. كرر النشاط بحيث يعمل الطلاب في مجموعات ثنائية وإيجاد مجموع جديد مثل 12.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

عيّن الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تخطي قسم **مساعد الواجب المنزلي** .

حل المسائل

م. ذ.ا **فهم طبيعة المسائل**

التمرين 5 *ما الاستراتيجية التي استخدمتها لحل التمرين 5؟ لماذا كانت هذه الاستراتيجية جيدة للاستخدام؟* الإجابة النموذجية: شبه المضاعفات؛ لاحظت أن 14 = 7 + 7. التي تعد حقيقة مضاعفات لذا أضفت واحدًا لإيجاد أن 15 = 8 + 7.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

9 جمّع خاطئ؛
10 جمّع خاطئ؛
11 صحيح
12 جمّع خاطئ؛

التقويم التكويني

الانتظام في الصفوف ساعد في شرح طرق الحصول على العدد 8. باستخدام الحدود الجمعية في أي ترتيب في شاط الانتظام في الصفوف هذا. اطلب من الطلاب تشبيك الأصابع في اليدين لتكوين 8. اسأل الطلاب من استخدم ثلاثة أصابع من اليد اليمنى للوقوف في الصف. ثم اسأل عن الطلاب الذين استخدموا ثلاثة أصابع في اليد اليسرى للوقوف في صف. ثم اطلب من الطلاب الذين استخدموا أربعة أصابع في كلا اليدين للاصطفاف. *ما بعض الطرق التي حصلنا بها على العدد 8 للاصطفاف؟* 4+4؛ 5+3؛ 3+5


الاسم والتاريخ

واجباتي المنزلية

مارين 8
اجمع بأي ترتيب

مساعدُ الواجبِ المنزليّ

يمكنك تغيير ترتيب الحدود الجمعية والحصول على المجموع ذاته.

4 + 5 = 9

5 + 4 = 9

تمارينُ

أكتبُ الحدودَ الجمعيّةَ. ثمّ اجمعْ.

1. 3 + 2 = 5

2. 4 + 3 = 7

2 + 3 = 5

3 + 4 = 7

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


إجمعْ. وحوّطِ الحدودَ الجمعيّةَ التي لها المجموعُ ذاتُهُ.

3. (6 + 5) = 11 (5 + 6) = 11

4. 3 + 5 = 8 3 + 6 = 9

أكتبْ طريقتينِ لجمعِ. وأوجدِ الحلَّ.

5. يصعدُ شُطفانُ 7 درجاتٍ للوصولِ إلى شُبّاكِهِ. ويصعدُ مايرُ 8 درجاتٍ حتّى يصلَ إلى شُبّاكِهِ. فما مجموعُ الدّرجاتِ التي يصعدانِها؟

هَلْ يُمْكِنُكَ مُجارَاتُنا؟

الطّريقةُ 1: 8 + 7

الطّريقةُ 2: 7 + 8

15 درجة

تَمْرِينٌ على الاخْتِيارِ

6. تمشي أنباء 3 مَجْمُوعاتٍ سُكّرِيّةٍ لتصلَ إلى المكتبةِ. ثمّ تمشي 8 مَجْمُوعاتٍ سُكّرِيّةٍ لتصلَ إلى دُروسِ القهوةِ في اللّغةِ الإنجليزيّةِ. فما مجموعُ المجموعاتِ السُّكّريّةِ التي تمشيها إجمالاً؟

9 ○ 10 ○ 11 ● 12 ○

الدرس 9

جمع ثلاثة أعداد

التركيز

حل مسائل من الحياة اليومية التي تتطلب جمع ثلاثة أعداد كلية يكون مجموعها 20 (مثل استخدام الأجسام والرسومات والمعادلات برمز للعدد المجهول لتمثيل المسألة).

م.ر.ن. ممارسات في الرياضيات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
6 مراعاة الدقة.
7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: I. تطوير فهم الجمع والطرح وإستراتيجيات الجمع والطرح في نطاق العدد 20.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*التمارين 1-5*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 6-13*
المستوى 3 *التوسع في المفاهيم*	*التمارين: 14-15 الكتابة في الرياضيات*

هدف الدرس

جمع ثلاثة اعداد مكونة من رقم واحد باستخدام المضاعفات و تكوين 10.

تنمية حصيلة المفردات

مراجعة حصيلة المفردات

المضاعفات doubles

عشرة ten

النشاط

- اكتب كل كلمة من كلمات المراجعة على اللوحة. اطلب من الطلاب شرح ما تعلموه عن كل كلمة من هذه الكلمات.
- اسأل الطلاب إذا ما كانت هناك أكثر من طريقة لتكوين 10 باستخدام المضاعفات. *لم أو لم لا؟* لا: الطريقة الوحيدة هي 5 + 5 = 10
- **م.ر.ن. مراعاة الدقة** عاون الطلاب في عمل قائمة أو مخطط يشير إلى حقائق المضاعفات باستخدام المجاميع من 2 إلى 10.
  1 + 1 = 2; 2 + 2= 4; 3 + 3 = 6; 4 + 4 = 8; 5 + 5 = 10

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي LA

الدعم الحسي: الرسومات التوضيحية/الصور

ألّف مشهدًا باستخدام ورق مقوى أو طباشير/أقلام تحديد ملوّنة تشمل ثلاثة مباني مكتوب عليها A و B و C مشابهة لدرس الاستكشاف والشرح. ارسم 14 حيوانًا أليفًا على ورق ملاحظات لاصق منفصل ووزعهم على 14 طالبًا.

اطلب من 6 طلاب لصق 6 حيوانات أليفة على المبنى A. أشر إلى المشهد وقل، *يوجد ستة حيوانات أليفة يعيشون في المبنى A.* اسأل، *ما عدد الحيوانات في المبنى A؟* 6 اكتب 6 على اللوحة. قل، *يعيش أربعة حيوانات أليفة في المبنى B.* اطلب من 4 طلاب وضع 4 حيوانات أليفة في المبنى B. اسأل، *ما عدد الحيوانات الأليفة الموجودة في المبنى B؟* 4 اكتب 4 + بجانب 6. قل، *يعيش أربعة حيوانات أليفة في المبنى C.* اطلب من 4 طلاب وضع 4 حيوانات أليفة في المبنى C. اسأل، *ما عدد الحيوانات الأليفة الموجودة في المبنى C؟* 4 اكتب + 4 بجانب 6 + 4. اسأل، *ما عدد الحيوانات الأليفة الموجودة في المبنيين A و B؟* وضّح تركيب 6 + 4 لتكوين 10. استعرض 10. *ما عدد الحيوانات الأليفة الموجودة في المباني A و B و C؟* وضّح تركيب 4 + 10 ليساوي 14. استعرض 14. ناقش كيف كوّنت عشرة لجمع ثلاثة أعداد.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة

مسألة اليوم

وضّح جميع الطرق للطرح من العدد 8. اكتب جمل طرح عددية لكل طريقة. $8 - 7 = 1$; $8 - 3 = 5$; $8 - 6 = 2$; $8 - 2 = 6$; $8 - 5 = 3$; $8 - 1 = 7$; $8 - 4 = 4$; $8 - 0 = 8$; $8 - 8 = 0$

م.ر.3 **بناء الفرضيات** *ما أوجه الشبه والاختلاف بين الجمل العددية هذه؟* الإجابة النموذجية: تحتوي جميعها على نفس العدد الكلي لكن بأجزاء مختلفة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط ليكون بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تمثيل مسائل الرياضيات



الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع عد بلونين، نموذج 2

اعط كل طالب النموذج 2 وقطع عد بلونين. اكتب الأعداد 6 و 2 و 4 على اللوحة. اطلب من الطلاب تكوين مجموعات من 6 قطع عد و 4 قطع عد وقطعتين. اطلب منهم وضع المجموعة المكونة من 6 قطع عد في لوحة العشرة. أخبرهم بأنه يوجد مجموعتين متبقيتين. مجموعة مكونة من 4 وأخرى من 2.

ما عدد المسافات التي تركناها في لوحة العشرة الأولى؟ أربع مسافات *أي من المجموعات ينبغي نقلها إلى لوحة العشرة الأولى لملئها؟* مجموعة العدد أربعة

أي من المجموعات ينبغي نقلها إلى لوحة العشرة الثانية؟ مجموعة العدد اثنان *ما عدد قطع العد في اللوحة الثانية* قطعتي عد

اشرح للطلاب بأنه يوجد مجموعة مكونة من 10 قطع عد وأخرى مكونة من 2.

ما عدد قطع العد التي نملكها إجمالاً؟ 12 قطعة عد

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطعتي عد

اقرأ التعليمات الموجودة أسفل صفحة الطالب.

يمكنك استخدام إستراتيجيات الجمع لجمع ثلاثة أعداد. ما عدد الحيوانات الأليفة الموجودة في المبنى A؟ ستة حيوانات اطلب من الطلاب كتابة الحد الجمعي الأول أسفل المبنى A. *ما عدد الحيوانات الأليفة الموجودة في المبنى B؟* أربعة حيوانات اكتب الحد الجمعي الثاني أسفل المبنى B. *ما عدد الحيوانات الأليفة الموجودة في المبنى C؟* أربعة حيوانات اكتب الحد الجمعي الثالث أسفل المبنى C. وجّه الطلاب أثناء الحل عن طريق إضافة عددين في كل مرة. *أخبرهم بمسألة جمع كلامية لجمع أول عددين.* الإجابة النموذجية: ستة حيوانات وأربعة حيوانات يساوي عشرة. *أضف الآن العدد الثالث إلى مجموع أول عددين. ما عدد الحيوانات الموجودة إجمالاً؟* أربعة عشرة حيوانًا

على اللوحة، اكتب جملة جمع عددية للمرة الثانية وبها الحدود الجمعية بالترتيب التالي: 6 + 4 + 4. *اجمع أول عددين.* 8 *أضف الآن الرقم الثالث إلى مجموع أول عددين. ما عدد الحيوانات الموجودة إجمالاً؟* 14

استخدام البنية *تغيّر ترتيب الحدود الجمعية في الجملة العددية الأولى عن الجملة العددية الثانية. هل تغيّر المجموع؟ فسّر.* أكّد على الطلاب أن الحدود الجمعية الثلاثة يمكن جمعهم بأي ترتيب مثل الحدود الجمعية الثنائية.

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب إلى المثال الموجود أعلى صفحة الطالب. اطلب منهم الإشارة إلى المثال الموجود في اليسار. اشرح كيف نستخدم معرفتنا بحقائق المضاعفات لجمع ثلاثة أعداد. اطلب من الطلاب تتبع الـ 13 المنقّطة لتمثيل مجموع 3 + 3 + 7 باستخدام إستراتيجية المضاعفات. اطلب منهم الإشارة إلى المثال الموجود في الجانب الأيمن من الصفحة. اشرح لهم كيف يمكنهم استخدام معرفتهم في تكوين العدد 10 لجمع ثلاثة أعداد. اطلب منهم تتبع الـ 13 المنقّطة لتمثيل مجموع 3 + 3 + 7 باستخدام إستراتيجية تكوين 10. والتعاون في التمارين 1 إلى 5 كفصل.

الاستنتاج المتكرر اكتب على اللوحة ____ = 4 + 2 + 2. اجعل نصف الصف الدراسي الأول يجمع 2 + 4 أولاً. اجعل النصف الآخر يجد المضاعف الأول. *برأيك، هل يكون الجمع بأي ترتيب فعّالاً على أية أعداد؟ لم أو لم لا؟* الإجابة النموذجية: نعم، عند الجمع لا يهم أي ترتيب تجمع به الأعداد.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "اخبر كيف تقوم بجمع الأعداد 1 + 2 + 1." الإجابة النموذجية: أستطيع جمع المضاعفات معًا أولاً. ثم أقوم بالجمع في العدد الثالث.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجّه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل مستقل.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بشكل منفصل بدون وسائل تعليمية يدوية.

خطأ شائع! تأكد من تذكّر الطلاب لجمع جميع الحدود الجمعية الثلاثة. اشرح أنه يوجد ثلاثة أعداد وينبغي عليهم جمع عدد أولاً وجمع العدد الثالث بعد ذلك. يعتقد الطلاب أحيانًا أنهم انتهوا بعد جمع العددين.

حل المسائل

م.د.1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 14 اسأل الطلاب هل وجدوا مضاعف أم كوّنوا عشرة لهذه المسألة. وجدوا مضاعف *لماذا يكون إيجاد المضاعفات مفيدًا عند جمع ثلاثة أعداد؟* الإجابة النموذجية: إنه من السهل والسريع جمع المضاعفات، ثم جمع الحد الجمعي الثالث.

م.د.7 استخدام البنية

الكتابة في الرياضيات اسأل الطلاب سؤال التوسع هذا: *لماذا تكون القدرة على الجمع بأي ترتيب مفيدًا؟* الإجابة النموذجية: القدرة على الجمع بأي ترتيب يسمح لي بحل المسألة بطريقة أسرع.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

التقويم التكويني

بطاقات الإجابات اكتب الجمل التالية على اللوحة:

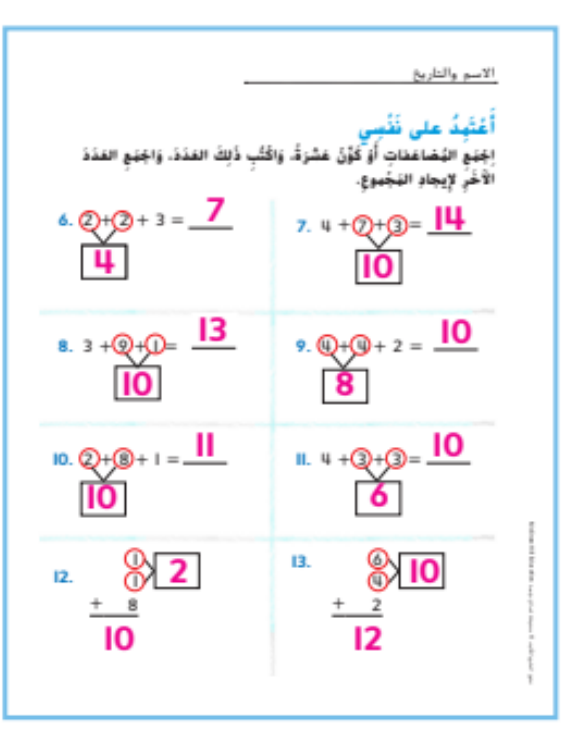
$1 + 2 + 8 =$ ____ ؛كوّن عشرة 11

$6 + 2 + 4 =$ ____ ؛كوّن عشرة 12

$5 + 3 + 3 =$ ____ ؛أوجد مضاعف 11

اطلب من الطلاب الحل لجمع الحدود الجمعية الثلاثة. تحدّهم أن يكتبوا الإستراتيجية التي استخدموها للحل. اطلب منهم كتابة إجابتهم على بطاقة فهرسة وتدوير بطاقة الإجابات.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.



الاسم والتاريخ

أَعْتَمِدُ على نَفْسي

إجمع المضاعفات أو كوّن عشرة. واكتب ذلك العدد. واجمع العدد الأخير لإيجاد المجموع.

6. 2 + 2 + 3 = 7 (4)

7. 4 + 7 + 3 = 14 (10)

8. 3 + 9 + 1 = 13 (10)

9. 4 + 4 + 2 = 10 (8)

10. 2 + 8 + 1 = 11 (10)

11. 4 + 3 + 3 = 10 (6)

12. 1 1 2 + 8 = 10

13. 6 4 10 + 2 = 12

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



حَلُّ المسائل

اُكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً، ثُمَّ حُلَّها.

14. في يوم الإثنين كانت هناك 8 بطّات في البركة. وفي يوم الثلاثاء كانت هناك 4 بطّات في البركة. وفي يوم الأربعاء كانت هناك 4 بطّات في البركة. فما مجموع البطّات في البركة؟

8 + 4 + 4 = 16 بطّة

15. مبارة بها 3 شُفّي في الطّابق الأوّل، و 5 شُفّي في الطّابق الثّاني، و 5 شُفّي في الطّابق الثّالث. فما مجموع الشُّفّي في المبارة ؟

3 + 5 + 5 = 13 شفة

حديث في الرياضيات يقول حمدان، إنّ 15 = 3 + 2 + 8. أذكر لماذا أخطأ حمدان. وصحّح الخطأ؟

الإجابة النموذجية:

حمدان على خطأ لأن

.8 + 2 + 3 = 13

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات مكونة من 3 طلاب. اطلب منهم أخذ أدوارهم في اختيار عدد يصل إلى 5. بعد اختيار أول عدد، اطلب من هذا الطالب بناء قطار مكعبات ربط يحتوي على عدد كبير من هذه المكعبات. عند اختيار العدد التالي، اطلب من هذا الطالب اختيار لون مختلف من المكعبات وإضافة هذا العدد من المكعبات إلى القطار. قم بهذه العملية من العدد الثالث. اطلب من كل مجموعة من الطلاب إيجاد العدد الإجمالي للمكعبات الموجودة في قطارات المكعبات.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: ألواح شبكة مقسمة إلى تسعة مربعات فارغة، مكعبات ربط بلونين مختلفين، بطاقات فهرسة ذات حقائق حدود جمعية ثلاثة

اجعل الطلاب في مجموعات ثنائية. اطلب من احد الطلاب اختيار بطاقة ونُطق المجموع. يتحقق الزميل من المجموع عن طريق جمع الحدود الجمعية بترتيب مختلف. إذا وجد الطالب الأول المجموع الصحيح، فاجعله يضع مكعب ربط في لوحة الشبكة المكونة من تسعة مربعات فارغة. أما إذا كان المجموع غير صحيح، فيتم وضع البطاقة أسفل مجموعة الورق. يأخذ الطلاب الأدوار حتى يملأ أحدهم 3 صناديق بالتتابع.

أعلى من المستوى
التوسع

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط، ورق، قلم رصاص

اجعل كل زوج من الطلاب يعد 20 مكعبًا من مكعبات الربط. اكتب اللغز التالي على بطاقة: ***بدأت بمجموعة مكونة من 5 مكعبات ربط. ثم ضاعفت المجموعة. في النهاية، أضفت مجموعة ثالثة من مكعبات الربط. امتلك الآن 17 مكعبًا من مكعبات الربط.*** اطلب من الطلاب استخدام المكعبات لإيجاد الحد الجمعي الثالث وكتابة الجملة العددية. اسمح للمجموعات الثنائية بكتابة الألغاز الخاصة بهم وتبديلها مع المجموعات الثنائية الأخرى.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

تمثيلها بنفسك

ادع مجموعة صغيرة في مقدمة الصف. قل، *هذه* ***مجموعة.*** *ادع مجموعة ثانية صغيرة في مقدمة الصف. قل، هذه مجموعة أخرى. يوجد مجموعتان.* كرر إضافة مجموعة ثالثة. ثم قل، *سأقوم الآن* ***بتجميع*** *جميع الطلاب معًا.* وجّه مجموعتان للمجيء معًا. قل، *أضفت مجموعتان معًا.*

_____ *طلاب زائد* _____ *طلاب يساوي* _____ *طلاب.* ثم اطلب من المجموعة الثالثة الانضمام وقل، _____ *طلاب زائد* _____ *طلاب زائد* _____ *طلاب.*

مستوى التوسع

تنمية اللغة الشفهية

استخدم المكعبات الملونة لتمثيل جمع 3 و 4 و 6 عن طريق تجميع الحدود الجمعية. قل، *سأجمع حدي الجمع أولاً. ثم أقوم بتجميع 4 و 6 لتكوين 10. أجمع بعد ذلك 10 و 3 للحصول على 13.* اعط الطلاب مسائل تجميع مشابهة لحلها. أثناء عمل الطلاب، اطلب من متطوع أن يصف كيف يستخدم التجميع لحل المسألة. زوّدهم بجمل مثل:

أجمع _____ و _____ للحصول على _____.
ثم أجمع _____ و _____ للحصول على _____.

المستوى الانتقالي

لعبة الأعداد

قسّم الطلاب إلى مجموعات مكونة من ثلاثة. اعط كل مجموعة ثلاثة مكعبات أعداد 0-5 وألواح كتابة قابلة للمسح. اطلب من الطلاب أخذ أدوارهم وجمع الأعداد الموجودة على الـ 3 مكعبات وتسجيل جمل الجمع العددية. اطلب من المجموعات نُطق جملتهم العددية بصوت عالٍ. اطلب من الطلاب لعب عشر جولات ثم مراجعة الجمل العددية الخاصة بهم. تكوين عشرة لإضافة نقطتين إلى النتيجة واستخدام المضاعفات لإضافة نقطة واحدة للنتيجة. اطلب من الفرق تجميع نقاطهم لمعرفة الفائز. العب مجددًا كلما سمح الوقت.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي** .

حل المسائل

2.د.1 **التفكير بطريقة كمّية**

التمرين 7 *إذا اشترت ميسون 6 قمصان خضر بدلاً من 4. كيف تتغير المجموع؟* الإجابة النموذجية: سيكون المجموع أكبر بمقدار 2 لأنها اشترت قميصين إضافيين.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

10 تمت إضافة أول عددين فقط

11 جمعٌ خاطئ

12 تم إضافة ثان عددين فقط

14 صحيح

التقويم التكويني

التفكير-العمل في ثنائيات-المشاركة اجعل الطلاب في مجموعات ثنائية واسألهم السؤال أدناه. اطلب منهم كتابة إجاباتهم على قطعة من الورق أو لوح كتابة القابل للمسح. ادع المجموعات الثنائية لتقديم التفكير والشرح الذي اكتسبوه للصف بأكمله.

ما مجموع 7 + 5 + 3؟ 15 *ما الإستراتيجية التي استخدمتها لإيجاد المجموع؟* الإجابة النموذجية: جمعت 7 و 3 لتكوين 10. ثم جمعت العدد 5 إلى 10 وحصلت على 15.





حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تمارين صقل المهارات

تشجع هاتان الصفحتان الطلاب ليصبحوا متفوقين في قدراتهم الحسابية. ويمكنك استخدام كلٍ منهما لتكون تمرينًا محددًا بمدة أو مفتوح المدة.

يتدرب الطلاب على أعداد يصل مجموعها إلى 10.

يتدرب الطلاب على أعداد يصل مجموعها إلى 20.

نصيحة للتدريس إحدى الطرق المتبعة لإكساب الطالب الثقة هي استخدام هاتين الصفحتين على نحو متكرر. واسْعَ جاهدًا إلى أن يكمل الطلاب جزءًا من كل صفحة بطريقة صحيحة في مدة زمنية غير محددة. ثم استخدم بقية الصفحة بمثابة اختبار محدد المدة.



الاسم والتاريخ

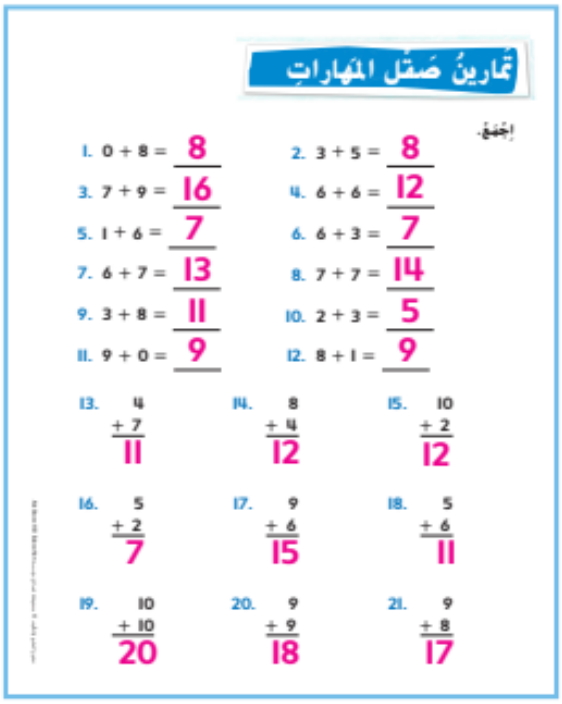
تمارينُ صَقل المَهارات

المهارات الرياضية

إجمع.

1. 4 + 4 = 8
2. 2 + 1 = 3
3. 1 + 1 = 2
4. 1 + 8 = 9
5. 1 + 0 = 1
6. 4 + 2 = 6
7. 6 + 3 = 9
8. 2 + 7 = 9
9. 3 + 2 = 5
10. 2 + 5 = 7
11. 6 + 1 = 7
12. 5 + 4 = 9

13. 7 + 3 = 10	14. 3 + 3 = 6	15. 2 + 2 = 4
16. 6 + 4 = 10	17. 0 + 9 = 9	18. 0 + 5 = 5
19. 7 + 1 = 8	20. 1 + 3 = 4	21. 0 + 0 = 0



تمارينُ صَقل المَهارات

إجمع.

1. 0 + 8 = 8
2. 3 + 5 = 8
3. 7 + 9 = 16
4. 6 + 6 = 12
5. 1 + 6 = 7
6. 6 + 3 = 7
7. 6 + 7 = 13
8. 7 + 7 = 14
9. 3 + 8 = 11
10. 2 + 3 = 5
11. 9 + 0 = 9
12. 8 + 1 = 9

13. 4 + 7 = 11	14. 8 + 4 = 12	15. 10 + 2 = 12
16. 5 + 2 = 7	17. 9 + 6 = 15	18. 5 + 6 = 11
19. 10 + 10 = 20	20. 9 + 9 = 18	21. 9 + 8 = 17

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

استخدم هاتين الصفحتين لتقييم مدى فهم طلابك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على حائط المفردات الافتراضي. وكلّف الطلاب بتكوين جملة باستخدام كل كلمة.

LA إستراتيجية دعم متعلمي اللغة الإنجليزية استخدم النشاط في التحقق من المفردات لتقييم قدرة الطلاب على توسيع مدى فهمهم.

مراجعة المفاهيم

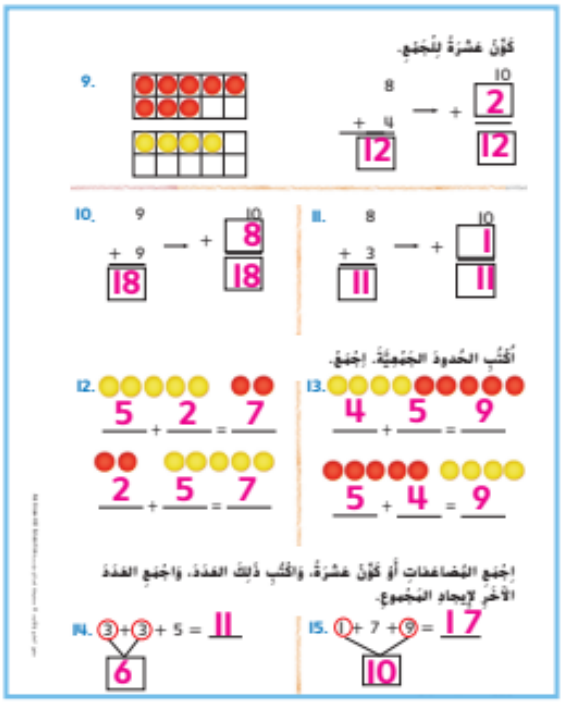
إذا احتاج الطلاب إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل التقويمي.

RtI التشخيص وسبل الحل

تمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
5-8	العد	1
9-11	تكوين 10 للجمع	7
12-13	الجمع بأي ترتيب	8
14-15	جمع ثلاثة أعداد	9

كتاب المعلم-أنشطة المستويين 1 و 2





التفكير

حل المسائل

ذكّر الطلاب بخطة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، اطلب منهم التعاون مع زميل آخر لقراءة المسألة بصوت عالٍ قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- **4** لم يضف كلا الرقمان
- **6** تم الجمع بطريقة غير صحيحة
- **8** صحيح
- **10** تم الجمع بطريقة غير صحيحة

التفكير

كلّف الطلاب بالعمل في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. وقارن بين أوجه الاختلاف والتشابه بين خرائط المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.



الاسم والتاريخ

حَلُّ المَسائِلِ

16. شربتْ منالُ 2 أكواب من اللَّبَن. وشربتْ هناءُ 3 أكواب من اللَّبَن أيضًا. فما مجموعُ الأكواب التي شربتاها معًا؟

5 أكواب

17. أعطتْ باسمين 7 كُتُب من المكتبة. وأعطتْ سَهيلةُ 4 كُتُب زيادةً عمّا أعطتْهُ باسمين. كم كتابًا تمتلكُ سَهيلةُ؟

11 كتابًا

تَمرينٌ على الاختِبارِ

18. 4 بطّات تسبحُ في الحديقة.
و 4 بطّات تَسْبَحُ في البِرْكة. ما مجموعُ البطّات الموجودة؟

4 ○ 6 ○ 8 ● 10 ○



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم والتاريخ

النموذج ا: لوحة الخمسة



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

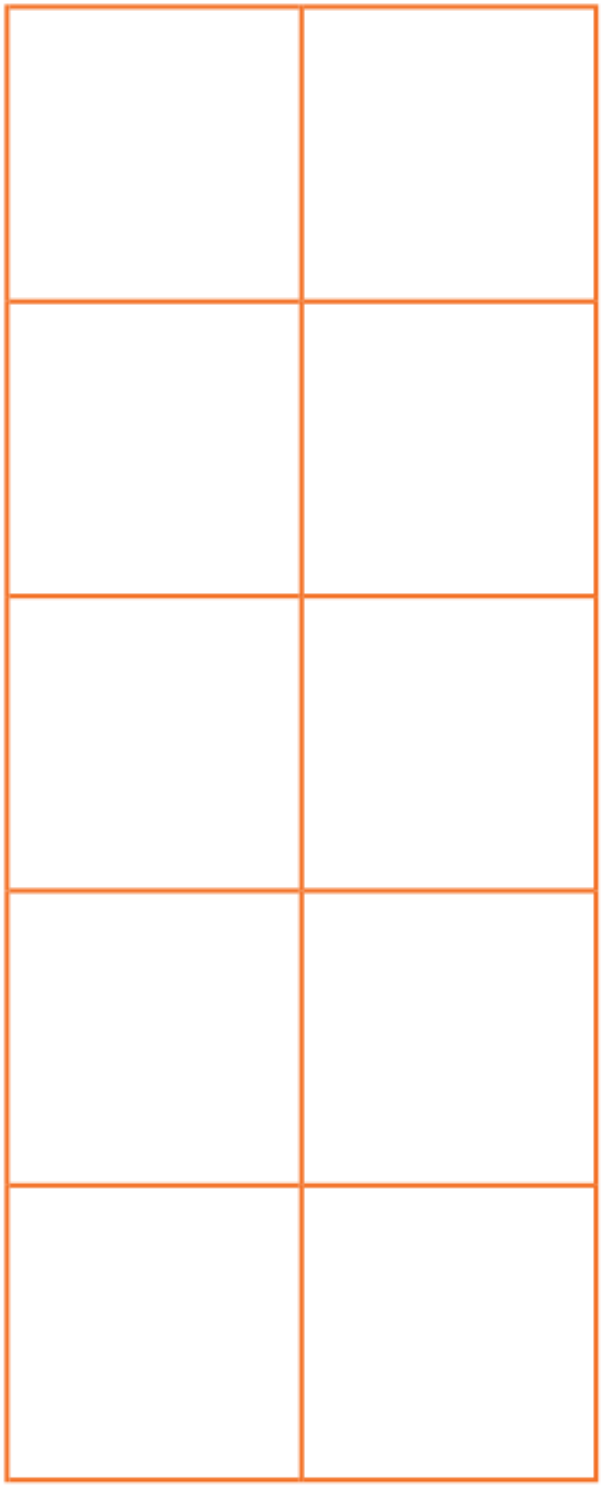
نموذج ا: لوحة الخمسة نموذج ا

النموذج 2: خطوط الأعداد

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

الاسم والتاريخ .....

النموذج 3: لوحة العشرة



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

النموذج 3: لوحة العشرة النموذج 3

نموذج 3: لوحة العشرة نموذج 3

النموذج 4: لوحات العشرة

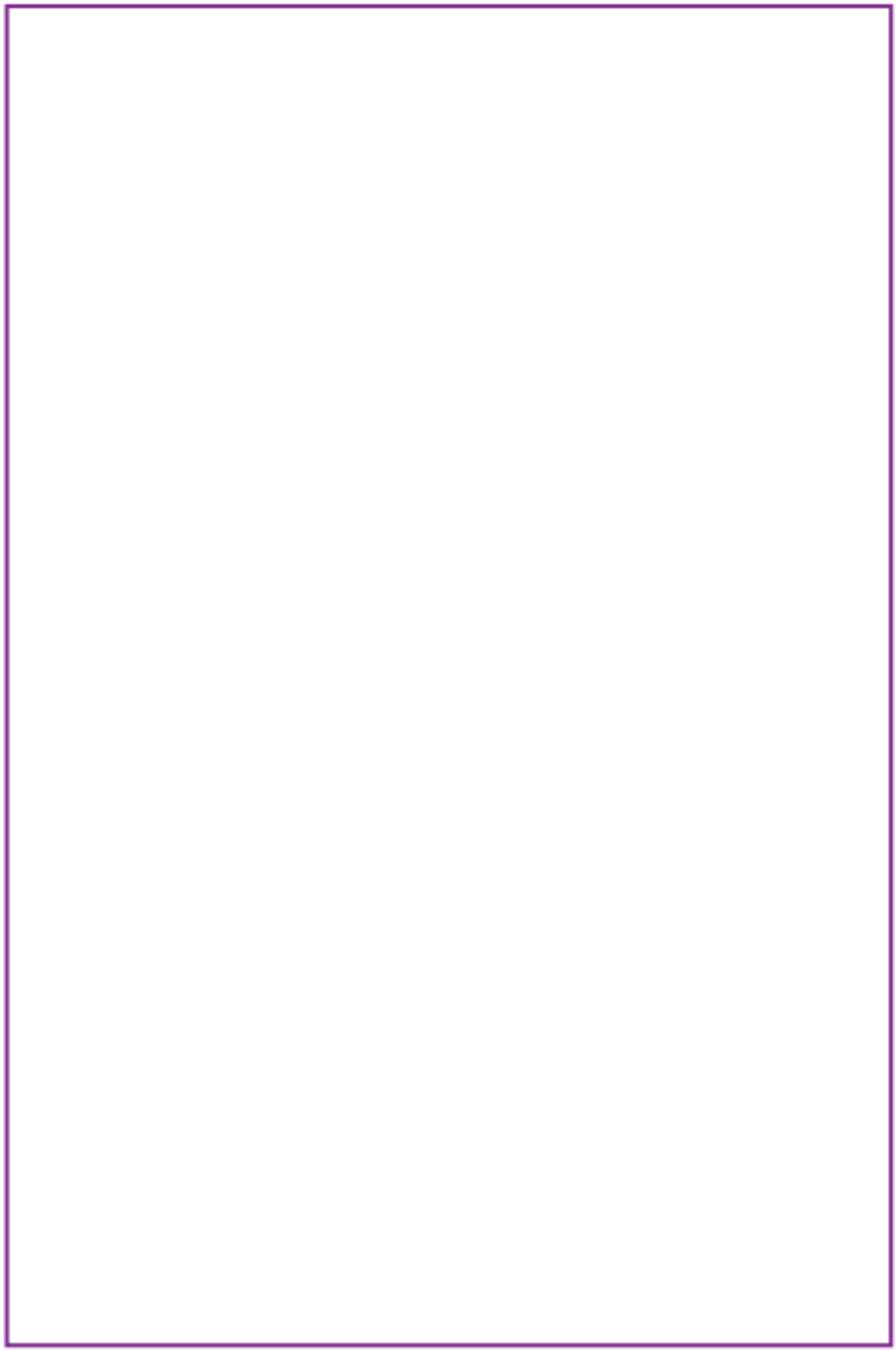
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

النموذج 4 **النموذج 4:** لوحات العشرة

نموذج 4: **نموذج 4** لوحات العشرة

الاسم والتاريخ .....

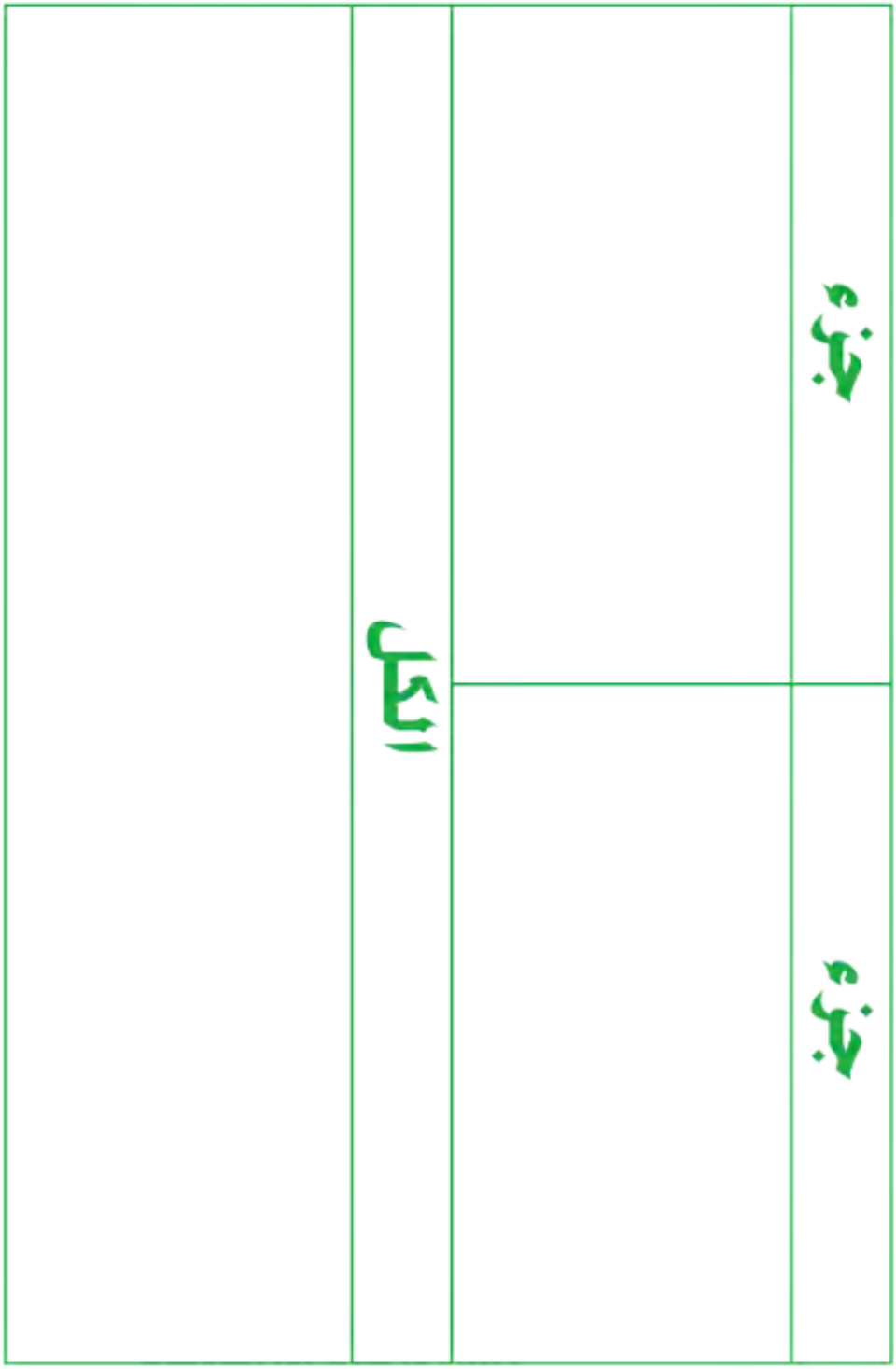
النموذج 5: لوحة القصة



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

النموذج 5: لوحة القصة النموذج 5

نموذج 5: لوحة القصة نموذج 5



النموذج 6 **النموذج 6:** جزء–جزء–الكل

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

نموذج 6 **نموذج 6:** جزء–جزء–الكل

الأرقام الرومانية

تمثيل الأرقام العربية والرومانية

1 = I	11 = XI
2 = II	12 = XII
3 = III	13 = XIII
4 = IV	14 = XIV
5 = V	15 = XV
6 = VI	16 = XVI
7 = VII	17 = XVII
8 = VIII	18 = XVIII
9 = IX	19 = XIX
10 = X	20 = XX

أعداد خاصة:

50 = L	500 = D
100 = C	1000 = M

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الأرقام الهندية

تمثيل الأرقام العربية والهندية

1 = ١	11 = ١١
2 = ٢	12 = ١٢
3 = ٣	13 = ١٣
4 = ٤	14 = ١٤
5 = ٥	15 = ١٥
6 = ٦	16 = ١٦
7 = ٧	17 = ١٧
8 = ٨	18 = ١٨
9 = ٩	19 = ١٩
10 = ١٠	20 = ٢٠

أعداد خاصة:

0 = ٠	50 = ٥٠
25 = ٢٥	100 = ١٠٠

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

شكر و تقدير

نسخة المعلم

vi McGraw-Hill Education; vii McGraw-Hill Education; xiii Comstock Images/Alamy Stock Photo; xiv D. Hurst/Alamy; xviii Mazer; A1 Steve Wisbauer/Digital Vision/Getty Images; A19 (t) Comstock Images/Alamy, (c) Guy Crittenden/Photographer's Choice/Getty Images, (b)Jiri Hera/Shutterstock.com; A21 (t) Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (c)Siede Preis/Photodisc/Getty Images, (b)Stockbyte/Getty Images; A24 G.K. & Vikki Hart/Getty Images; A25 Design Pics/Corey Hochachka; A31 Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; A33 (t)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; A42 Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; A45 Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; A47 Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; A48 Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; A52 Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; A55 Ryan McVay/Photodisc/Getty Images; A56 (t)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education, (c)lynx/iconotec.com/Glow Images; A58 Comstock Images/Alamy; A59 (t) Purestock/SuperStock, (b)Ingram Publishing/Alamy; A60 G.K. & Vikki Hart/Getty Images; A66 Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; 1 Andersen Ross/Blend Images/Getty Images; 2 Olga Sapegina/Shutterstock.com; 3 Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; 11 David R. Frazier Photolibrary, Inc./Alamy; 16 (l) C Squared Studios/Photodisc/Getty Images, (r)Ingram Publishing/age fotostock; 17 Comstock Images/Alamy Stock Photo; 20 (t)McGraw-Hill Education, (b) John Pitcher/age fotostock; 21 Compliments of the United Arab Emirates Ministry of Education; 23 Blend Images/SuperStock; 24 (t, br)C Squared Studios/Photodisc/Getty Images, (cl)Joe Polillio/McGraw-Hill Education, (c)Ingram Publishing/SuperStock, (cr)Jules Frazier/Photodisc/Getty Images, (bl, bc)Siede Preis/Photodisc/Getty Images; 25 (l to r,t to b)Lev Kropotov/Alamy, (2)C Squared Studios/Photodisc/Getty Images, (3)GoodSportHD.com/Alamy, (4) Ryan McVay/Getty Images, (5, 6) Ken Karp/McGraw-Hill Education, (7)ballyscanlon/Photodisc/Getty Images, (8)Angelo Cavalli/Photodisc/Getty Images, (9)Stockdisc/Getty Images , (10)C Squared Studios/Photodisc/Getty Images, (11)Tony Gable and C Squared Studios/Photodisc/Getty Images; 27 (t)D. Hurst/Alamy, (c)Ryan McVay/Photodisc/Getty Images, (b)C Squared Studios/Photodisc/Getty Images; 29 Ingram Publishing/Alamy; 32 (t)Ingram Publishing/Alamy Stock Photo, (b)lynx/iconotec.com/Glowimages; 34 Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 36 (tl)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education, (tr)Author's Image/Glow Images , (cl) Anton Vengo/SuperStock, (bl) Purestock/SuperStock, (br)Ingram Publishing/Alamy; 37 Mark Dierker/McGraw-Hill Education; 40 Eric Isselee/Shutterstock.com; 44 Design Pics/Don Hammond; 46 Marcy Maloy/Photodisc/Getty Images; 52 Amanda Ahn/dbimages/Alamy; 55 Comstock Images/Alamy Stock Photo; 58 Diane Nelson; 64 David R. Frazier Photolibrary, Inc./Alamy; 72 john austin/Shutterstock.com; 75 James Urbach/Purestock/SuperStock; 81 D. Hurst/Alamy; 84 Siede Preis/Photodisc/Getty Images; 95 (bl)lynx/ iconotec.com/Glow Images, (br)Ingram Publishing/AGE Fotostock; 98 Andersen Ross/Blend Images/Getty Images; 99 Yagi Studio/Photodisc/Getty Images; 100 UAE MoE; 115 Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 118 Ingram Publishing/Alamy; 119 Compliments of the United Arab Emirates Ministry of Education; 122 (t, cl)Ken Karp/McGraw-Hill Education, (cr)Siede Preis/Photodisc/Getty Images, (bl)McGraw-Hill Education, (br)Thomas Northcut/Photodisc/Getty Images, 123 (t to b)Dave King/Dorling Kindersley/Getty Images, (2)C Squared Studios/Photodisc/Getty Images, (3)D. Hurst/Alamy, (4)C Squared Studios/Photodisc/Getty Images, 125 Comstock Images/Alamy Stock Photo; 127 Jules Frazier/Photodisc/Getty Images; 128 (l to r, t to b)Lev Kropotov/Alamy, (2)McGraw-Hill Education, (3)D. Hurst/Alamy, (4)lynx/iconotec.com/Glowimages, (5)Comstock Images/Alamy, (6)GoodSportHD.com/Alamy; 129 (tl)Telia/Shutterstock.com, (tr)GoodSportHD.com/Alamy, (bl)Nicolesa/Shutterstock.com, (br)Pincarel/Shutterstock.com; 131 (t)©Ingram Publishing/Alamy Stock Photo, (cl)Ingram Publishing/Alamy Stock Photo, (cr)nattanan726/Shutterstock.com, (bl)Life on white/Alamy, (br)Eric Isselee/Shutterstock.com; 132 G.K. & Vikki Hart/Photodisc/Getty Images; 135 Karin Dreyer/Blend Images/Getty Images; 136 Ingram Publishing/Alamy Stock Photo; 140 John Foxx/Stockbyte/Getty Images; 142 Reven T.C. Wurman/Alamy; 143 lynx/iconotec/Glowimages; 144 McGraw-Hill Education; 145 Lee Feldstein/Alamy; 146 Stockbyte; 150 Barry Barker/McGraw-Hill Education; 151 Life on white/Alamy Stock Photo; 153 underworld/Shutterstock.com; 158 Philip Coblentz/MedioImages/SuperStock; 159 C Squared Studios/Photodisc/Getty Images; 162 Jonathan Booth/Gallo Images ROOTS/Getty Images; 167 Eric Isselee/Shutterstock.com; 170 Shutterstock.com/Claude Huot; 176 Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; 178 Rebell/Shutterstock.com; 179 ehtesham/Shutterstock.com; 185 Lee Karney/U. S. Fish and Wildlife Service; 187 G.K. & Vikki Hart/Photodisc/Getty Images; 188 G.K. & Vikki Hart/Getty Images; 199 lynx/iconotec.com/Glow Images;

202 (t)lynx/iconotec.com/Glow Images, (b)Jacques Cornell/ McGraw-Hill Education; 203 Luis Molinero/Shutterstock.com; 204 Dave & Les Jacobs/Blend Images/ Getty Images; 211 Jacques Cornell/McGraw-Hill Education; 216 Comstock Images/Alamy Stock Photo; 217 farres/Shutterstock.com; 218 Compliments of the United Arab Emirates Ministry of Education; 219 Compliments of the United Arab Emirates Ministry of Education; 221 Compliments of the United Arab Emirates Ministry of Education; 222 Compliments of the United Arab Emirates Ministry of Education; 226 s_oleg/Shutterstock.com; 232 Image Source/ Getty Images; 234 G.K. & Vikki Hart/Getty Images; 240 G.K. & Vikki Hart/Getty Images; 243 Life on white/Alamy Stock Photo; 245 Siede Preis/Photodisc/Getty Images; 252 Studio Photogram/ Alamy; 254 Ingram Publishing; 261 (t)G.K. & Vikki Hart/Getty Images, (b)McGraw-Hill Education; 266 Ingram Publishing/ Alamy; GL03 G.K. & Vikki Hart/ Photodisc/Getty Images; GL08 (t)©D. Hurst/Alamy Stock Photo, (b)Comstock Images/Alamy; GL14 C Squared Studios/Photodisc/Getty Images; GL18 Image Source; GL21 (t)D. Hurst/Alamy, (c)C Squared Studios/Getty Images, (b)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; GL29 Stockbyte/Getty Images.