الدرس 8

حل المسائل

الإستراتيجية: كتابة جملة عددية

التركيز

جمع وطرح الأرقام في إطار 1000 باستخدام نماذج أو رسوم وإستراتيجيات تقوم على القيمة المكانية، وخصائص العمليات و/أو العلاقة بين عمليتي الجمع والطرح؛ صف الإستراتيجية واشرح المنطق المتبع فيها. وينبغي أن تفهم أنه عند جمع أو طرح أعداد مكونة من ثلاثة أرقام، يجمع الطالب أو يطرح المئات والمئات، والعشرات والعشرات، والآحاد والآحاد، وقد يضطر في بعض الأحيان إلى تجميع أو تكفيك العشرات أو المئات.

م.ر. ممارسات في الرياضيات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وكمّية.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
6 مراعاة الدقة.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

مرتبط بمجال التركيز المهم التالي: 2. تطوير الإجادة في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسَّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*تمرين على الإستراتيجية*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 1-3*
المستوى 3 *التوسّع في المفاهيم*	*التمارين 4-6*

الاستعداد

هدف الدرس

سوف يستخدم الطلاب إستراتيجية كتابة جملة عددية لحل المسائل.

تطوير الإستراتيجية

ما الإستراتيجية؟

كتابة جملة عددية يستخدم الناس اللغة لتواصل بطريقة مفهومة. ومن خلال ترجمة العبارات/الجمل العربية إلى عبارات/جمل رياضية (في الرياضيات، تسمى العبارات تعابير وتسمى الجمل معادلات)، يصبح الحل أكثر وضوحًا. يترجم الطلاب المسائل الكلامية إلى جمل عددية لحلها.

مثال

تسافر أسرة محمود بالسيارة مسافة 248 ميلاً لقضاء عطلة. قطعت حتى الآن 115 ميلاً بالسيارة. فكم عدد الأميال المتبقية أمام السيارة؟

يكتب الطلاب الجملة العددية: 248 − 115 = ؟
ثم يحل الطلاب الجملة العددية: 248 − 115 = 133.
إذًا، لا يزال أمام أسرة محمود 133 ميلاً للقيادة بالسيارة.

الإستراتيجيات الأخرى

الإستراتيجيات الأخرى التي تم تدريسها والتي ربما يختار الطلاب استخدامها والموجودة في صفحة مراجعة الإستراتيجيات هي:

- عمل نموذج.
- التخمين والتحقق والمراجعة.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي LA

الدعم التعاوني: أكمل الجدول

قسّم الطلاب إلى مجموعات من 4 أو 5 أفراد. خصّص مسألة واحدة من التمارين 1 إلى 6 لكل مجموعة. اطلب من الطلاب التعاون معًا في حل المسألة بتمرير المسألة عبر الطاولة ليضع كل عضو في المجموعة ملاحظاته. واجعل كل فرد في المجموعة يكتب بلون مختلف لتضمن مشاركة جميع الطلاب. قدّم قائمة خطوة بخطوة للمجموعات لاتباعها، مثل: 1 (قراءة المسألة بصوت عالٍ ومناقشتها. 2) يضع أحد الطلاب خطًا تحت المعلومات التي يعرفونها ويرسم دائرةً حول المعلومات المطلوب إيجادها. 3 (يكتب الطالب التالي الخطة. 4) يحل الطالب التالي المسألة ويتحقق من مدى صحة الحل. 5) يقدم الطلاب الأخير الحل أمام الصف.

إذا احتاج الطلاب مساعدة إضافية في اللغة، فاستخدم الأنشطة التعليمية المتمايزة الواردة في الصفحة 467A.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

UAE_Math Grade 2_Vol 2_TE_718588_ch7.indb 1 12/28/2016 3:46:29 AM

مراجعة

مسألة اليوم

كان لدى أمير 495 بطاقة بيسبول قبل أن يعُطى 10 منها لشخص آخر. كم عدد البطاقات المتبقية لديه؟ وضِّح كيفية الطرح ذهنيًا لحل المسألة.

سيكون الشرح متنوعًا.

485 بطاقة بيسبول

2.م **التفكير بطريقة تجريدية** *ثم اشترى أمير 100 بطاقة بيسبول إضافية. فكم عدد البطاقات التي لديه الآن؟* 585 بطاقة بيسبول

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط بمثابة مراجعةٍ سريعةٍ وتقويمٍ للدرس السابق.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

استعد

ستحتاج إلى:

- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام قابلة للمسح

ناقش مع الطلاب معنى استخدام إستراتيجية كتابة جملة عددية لحل المسألة. أعط كل طالب قلمًا ولوحة. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة.

يوجد 959 كتابًا في المكتبة يوم الاثنين. تمت استعارة 141 كتابًا. فكم عدد الكتب المتبقية في المكتبة؟

ناقش مع الطلاب المعلومات التي يعرفونها والمعلومات المطلوب منهم إيجادها. وضع خطًا تحت المعلومات التي يعرفونها وارسم دائرة حول المعلومات المطلوب منهم إيجادها. اطلب من الطلاب حل المسألة على ألواح الكتابة القابلة للمسح. *فكم عدد الكتب المتبقية في المكتبة؟* 818 كتابًا تحدث عن الطرق المختلفة التي يمكن للطلاب استخدامها للتحقق من مدى صحة إجاباتهم.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

UAE_Math Grade 2_Vol 2_TE_718588_ch7.indb 2 12/28/2016 3:46:29 AM

2 التدريس

تعلّم الإستراتيجية

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

1 الفهم
باستخدام الأسئلة، ناقش ما يعلمه الطلاب والمطلوب منهم إيجاده.
اطلب من الطلاب وضع خط تحت ما يعلمونه ورسم دائرة حول المطلوب منهم إيجاده.

2 التخطيط اطلب من الطلاب مناقشة الإستراتيجيات التي يمكن أن يستخدمونها لحل المسألة. وجه الطلاب لاستخدام إستراتيجية كتابة جملة عددية لحل المسألة.

3 الحل اطلب من الطلاب تتبع الأرقام المنقطة لتحديد الإجابة الصحيحة.

4 التحقق م.ر.3 **تحقق من مدى صحة الحل** *كيف تتحقق من صحة إجابتك؟* راجع تفسيرات الطلاب.

تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم
اقرأ المسألة على الطلاب. واطلب من الطلاب وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ورسم دائرة حول المعلومات المطلوب منهم إيجادها.

2 التخطيط ناقش الإستراتيجيات المختلفة التي يمكن أن يستخدمها الطلاب في حل المسألة. وجه الطلاب لاستخدام إستراتيجية كتابة جملة عددية لحل المسألة.

3 الحل اطلب من الطلاب حل المسألة في صفحة الطالب.

م.ر.1 **فهم طبيعة المسائل** *ما العدد الذي يوضع في السطر الأول؟* 385 *ما العدد الذي يوضع في السطر الثاني؟* 193 *ما الفرق؟* 192

4 التحقق اطلب من الطلاب إعادة النظر في المسألة للتأكد من أن الإجابة منطقية.

الاسم
حل المسائل
الإستراتيجية: كتابة جملة عددية
الدرس 8
السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام؟
دائمًا ما يطلب ببغائي البسكويت. ولديه كيس به 255 قطعة بسكويت.
وعند نهاية الشهر، كان قد تناول 82 قطعة بسكويت.
فكم عدد قطع البسكويت المتبقية ليأكلها الببغاء؟
1 الفهم ضع خطًا تحت ما تعرفه.
وارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.
2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟
3 الحل اكتب جملة عددية.
قطعة بسكويت متبقية 255 − 82 = 173
4 التحقق هل إجابتي صحيحة؟ اشرح.
راجع تفسيرات الطلاب.

تمرين على الإستراتيجية
لقد فزت!
شارك 583 طالبًا في معرض العلوم.
من بين الطلاب 193 بنتًا فكم عدد الطلاب الأولاد؟
1 الفهم ضع خطًا تحت ما تعرفه.
وارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.
2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟
3 الحل سأقوم بـ...
كتابة جملة عددية.
385 − 193 = 192
4 التحقق هل إجابتي صحيحة؟ اشرح.
راجع تفسيرات الطلاب.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

UAE_Math Grade 2_Vol 2_TE_718588_ch7.indb 464 12/28/2016 3:46:39 AM

3 التمرين والتطبيق

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. وساعدهم في استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل تلك التمارين.
- **ضمن المستوى** يُكمل الطلاب التمارين كلٌّ بمفرده.
- **أعلى من المستوى** يستطيع الطلاب إكمال التمارين بمفردهم دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

م.ر.2 التفكير بطريقة كميّة

تمرين 2 *إذا قطعت أسرة طارق بالسيارة مسافة 119 ميلاً إضافية، فكم عدد الأميال المتبقية لتقطعها السيارة؟* 138 ميلاً

م.ر.6 مراعاة الدقة

تمرين 3 اطلب من الطلاب أن يشرحوا لأحد أصدقائهم كيف حلو التمرين.

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ الطلاب في هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاثة التي يمكنهم اختيارها لحل كل تمرين من تلك التمارين. والاستراتيجيات هي كتابة الجمل العددية، والتخمين والتحقق والمراجعة، وعمل نموذج. اطلب من الطلاب العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة كلٌّ بمفرده.

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل

تمرين 5 *ما الإستراتيجية التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟* الإجابة النموذجية: عمل نموذج *لماذا اخترت هذه الاستراتيجية؟* الإجابة النموذجية يمكنني بسهولة استخدام مكعبات نظام عد العشرات 398 — 836.

التقويم التكويني

التقويم الذاتي اطلب من الطلاب استخدم خطة حل المسائل ذات الخطوات الأربع للتفكير في الخطوات التي استخدمتها لحل تمرين 6.

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

ممارسات في الرياضيات

الاسم .....

تطبيق الإستراتيجية

1. يستغرق بناء خط سكك حديدية على جبل 227 يومًا. ويستغرق بناء خط سكك حديدية على سطح منبسط 132 يومًا. فكم عدد الأيام الزائدة التي يستغرقها بناء خط سكة حديدية على الجبل؟

227 − 132 = 95 يومًا

2. تقود عائلة طارق السيارة مسافة 475 كيلومترًا. وقد قطعوا بالفعل 218 كيلومترًا. فكم عدد الكيلومترات المتبقية لديهم؟

475 − 218 = 257 كيلومترًا

3. يحاول فصل منال جمع 850 علبة. وقد جمعوا 370 علبة. فكم عدد العلب التي يحتاجونها لكي يصلوا للعدد المطلوب.

850 − 370 = 480 علبة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

مراجعة الإستراتيجيات

اختيار إستراتيجية
- إنشاء نموذج.
- التخمين والتحقق والمراجعة.
- كتابة جملة عددية.

4. تتابع نجلاء حالة الطقس منذ 289 يومًا. فكان الجو مشمسًا في 196 يومًا. فكم عدد الأيام التي لم تكن مشمسة؟

93 يومًا

5. في الحقل 836 زهرة. قطف الأطفال 398 منها. فكم عدد الزهور المتبقية في الحقل؟

438 زهرة

6. توجد 423 سمكة في الحوض. أزيل 184 من الحوض. فكم عدد الأسماك في الحوض الآن؟

239 سمكة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

UAE_Math Grade 2_Vol 2_TE_718588_ch7.indb 466 12/28/2016 3:46:41 AM

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

نشاط عملي

اطلب من الطلاب إعادة صياغة المسألة بكلماتهم الخاصة بهدف استيعاب أفضل للمسألة.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات مكونة من أربعة طلاب. واطلب من الطالب الأول وضع مسألة كلامية. وأخبر الثاني بأن يدرج أعدادًا فعلية في المسألة. واطلب من الثالث اقتراح استراتيجية يمكن استخدامها لحل المسألة. وقل للرابع هل يوافق على الاستراتيجية أم لا مع شرح السبب. اطلب من الطلاب العمل معًا لحل المسألة. أخبِر الطلاب بتبديل الأدوار وتكرار النشاط عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي

اطلب من الطلاب كتابة مسألة كلامية تتطلب استخدام استراتيجية كتابة الجملة العددية لحلها. واطلب منهم تقديم المسائل الكلامية للصف لحلها.

LA الدعم المتمايز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

بناء المعرفة الأساسية

اكتب على اللوحة ثم اقرأ بصوت مرتفع: *كان هناك 325 عبوة على الرف. تم أخذ 154 عبوة. فكم عدد العبوات المتبقية؟* اسأل: *كم عدد العبوات التي تم أخذها؟* اطلب من الطلاب الإجابة بقول 154 بشكل جماعي أو بالإيماءة. ضع خطًا تحت: تم أخذ 154 عبوة. على اللوحة، ارسم دائرة: فكم عدد العلب المتبقية؟ قل: *أضع خطًا تحت المعلومات التي نعرفها. وارسم دائرة حول ما نحتاج إيجاده.* أسفل الكلمة "الفهم"، اكتب "التخطيط والحل والتحقق". مثّل كيفية حل المسألة وتحقق من الإجابة.

وأشر إلى كل خطوة مذكورة على اللوحة وأنت تكملها.

مستوى التوسّع

تنمية اللغة الشفهية

اكتب ثم اقرأ بصوت مرتفع: *كان لدى صاحب الخيول 550 حصانًا. يريد بيع 75 حصانًا. فكم عدد الخيول التي ستتبقى؟* اكتب: الفهم والتخطيط والحل والتحقق على أربعة بطاقات مرقمة منفصلة مع شرح كل خطوة. قسّم الطلاب إلى أربع مجموعات ووزّع بطاقة على كل مجموعة. اطلب من متطوع من كل مجموعة أن يقرأ البطاقة بصوت عالٍ ثم اخبر المجموعة أن تساعدك في هذه الخطوة.

المستوى الانتقالي

قواعد التحدث للجمهور

ارسم خريطة مفاهيم كبيرة لحل المسألة بها أربعة مربعات هي: الفهم والتخطيط والحل والتحقّق. اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية ووزع البطاقات الأربعة على كل مجموعة. اكتب ثم اقرأ بصوت مرتفع: *يوجد 365 يومًا في العام. اليوم هو اليوم 186. فكم عدد الأيام المتبقية في العام؟* اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية باستخدام البطاقات المرقمة أثناء كل خطوة من عملية حل المسألة. تجول في الصف للإجابة عن أية أسئلة. ثم اطلب من المتطوعين وصف كيف وجدوا الحل. استخدم خريطة المفاهيم لحل المسائل على اللوحة لتسجيل ما يصفوه.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

UAE_Math Grade 2_Vol 2_TE_718588_ch7.indb 1 12/28/2016 3:46:42 AM

4 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

م.ر.5 استخدام الأدوات الملائمة

تمرين 3 اطلب من الطلاب في التمرين 3 استخدام الأداة التي يختارونها للتحقق من صحة إجابتهم.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

ستحتاج إلى:

- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام قابلة للمسح

التقويم التكويني

ألواح الإجابة قدم لكل طالب لوحة كتابة قابلة للمسح وقلمًا قابلاً للمسح. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة ليحلها الطلاب بكتابة جملة عددية.

يوجد 847 شخصًا في مباراة كرة قدم. ذهب 362 شخصًا إلى المنزل. فكم عدد الأشخاص الذين لا يزالون في المباراة؟
485 = 362 − 847 شخصًا

بعدما ينتهي كل طالب من كتابة الجملة العددية، أخبرهم أن يرفعوا لوحاتهم عاليًا في الهواء.

الاسم .....

الدرس 8
حل المسائل: كتابة جملة عددية

واجباتي المنزلية

بدأ السباق 386 شخصًا. 459 شخصًا أنهوا السباق.
فكم عدد الأشخاص الذين لم ينهوا السباق؟

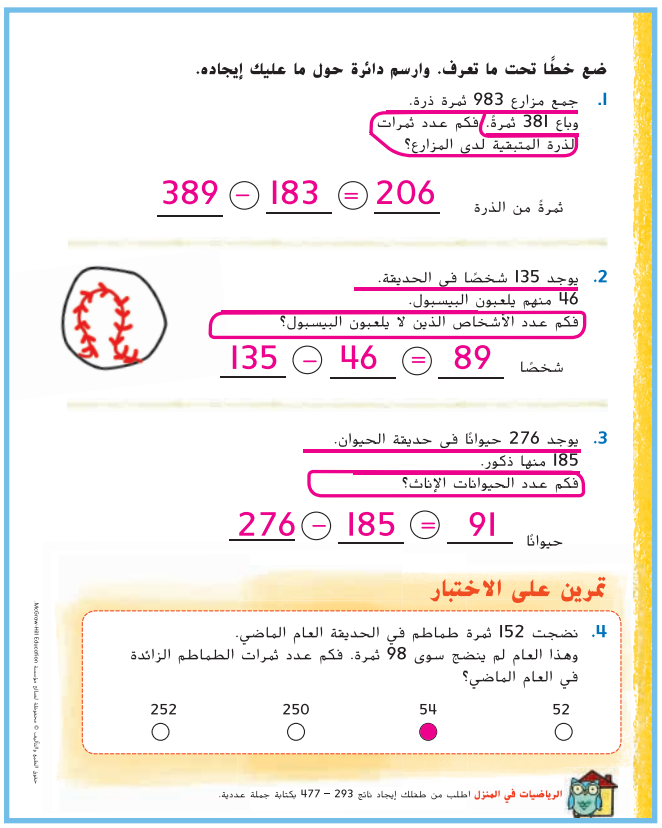
1 الفهم ضع خطًا تحت ما تعرفه.
وارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل اكتب جملة عددية.
179 = 459 − 638
الأشخاص الذين لم ينهوا السباق — الأشخاص الذين ينهوا السباق — الأشخاص الذين بدأوا
179 شخصًا لم ينهوا السباق.

4 التحقق هل إجابتي منطقية؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.


ضع خطًا تحت ما تعرف. وارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

1. جمع مزارع 983 ثمرة ذرة.
وباع 381 ثمرةً. فكم عدد ثمرات الذرة المتبقية لدى المزارع؟
389 − 183 = 206 ثمرةً من الذرة

2. يوجد 135 شخصًا في الحديقة.
46 منهم يلعبون البيسبول.
فكم عدد الأشخاص الذين لا يلعبون البيسبول؟
135 − 46 = 89 شخصًا

3. يوجد 276 حيوانًا في حديقة الحيوان.
185 منها ذكور.
فكم عدد الحيوانات الإناث؟
276 − 185 = 91 حيوانًا

تمرين على الاختبار

4. نضجت 152 ثمرة طماطم في الحديقة العام الماضي.
وهذا العام لم ينضج سوى 98 ثمرة. فكم عدد ثمرات الطماطم الزائدة في العام الماضي؟
52 ○ 54 ● 250 ○ 252 ○

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك إيجاد ناتج 293 − 477 بكتابة جملة عددية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

UAE_Math Grade 2_Vol 2_TE_718588_ch7.indb 468 12/28/2016 3:46:49 AM