الدرس 1

خصائص الجمع

التركيز

إتقان الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

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
7 إيجاد البنية والاستفادة منها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسَّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*التمارين 1-6*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 7-14*
المستوى 3 *توسيع المفاهيم*	*التمارين 15-16: الكتابة في الرياضيات*

الاستعداد

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ خاصية التبديل وخاصية المحايد لإيجاد المجموع.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

المجموع (sum)

الجمع (add)

الحد الجمعي (addend)

النشاط

6 مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ أن يشرحوا معنى كلمة "جمع" بالنسبة إليهم.

- اكتب "جمع" و"حد جمعي" و"مجموع" على اللوحة. اسأل التلاميذ عما يعرفونه عن هذه الكلمات.
- ارسم مجموعة من 6 نجوم ومجموعة من 4 دوائر. ضع بين المجموعتين علامة +. ضع علامة = بعد المجموعة الثانية. أشر إلى مجموعة النجوم. قل للتلاميذ إنها تمثل حدًا جمعيًا. كرر الأمر مع مجموعة الدوائر.
- اطلب من التلاميذ أن يجمعوا الحدين الجمعيين لإيجاد مجموع الأشياء.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_ch1.indb 1 8/18/2016 3:35:33 AM

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة

مسألة اليوم

ماجد معه 3 قطع بسكويت. وسامي معه 7 قطع بسكويت. كم عدد قطع البسكويت الزائدة مع سامي؟

4 قطع بسكويت أكثر

5 **استخدام الأدوات الملائمة** اسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدهم في حل المسألة. ثم اسمح للتلاميذ باستخدام الأداة التي يختارونها لحل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل "ثمار العنب في الرياضيات" *The Grapes of Math* من تأليف جريج تانج، لإعداد التلاميذ لهذا الدرس.

تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

اجعل كل تلميذ يضع 4 قطع عد بحيث يكون جانبها الأصفر لأعلى على مكاتبهم. واطلب منهم وضع 6 قطع عد بحيث يكون جانبها الأحمر لأعلى على مكاتبهم.

كم عدد قطع العد الصفراء؟ 4 *كم عدد قطع العد الحمراء؟* 6 *كم عدد كل قطع العد الموجودة؟* 10

اطلب من التلاميذ وضع 6 قطع عد أمامهم بحيث يكون جانبها الأصفر لأعلى و4 قطع عد جانبها الأحمر لأعلى.

كم عدد قطع العد الصفراء؟ 6 *كم عدد قطع العد الحمراء؟* 4 *كم عدد كل قطع العد الموجودة؟* 10

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_ch1.indb 2 8/18/2016 3:35:34 AM

3 التدريس

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب.

وجّه التلاميذ أثناء رسم صورة لإيجاد العدد الإجمالي للحيوانات التي أطعمتها سالي.

اشرح أنه لكي يتوصل التلاميذ إلى العدد الإجمالي للحيوانات، يمكنهم رسم علامات X أو أشكال أو أي شيء آخر ليمثل كل نوع من الحيوانات.

كيف تعلم أي عملية حسابية ينبغي أن تستخدمها؟ الإجابة النموذجية: أنت تقوم بضم مجموعتين من الأشياء معًا لإيجاد العدد الإجمالي للأشياء.

ثم وجّه التلاميذ أثناء حل المسألة الأخرى.

3 **بناء فرضيات** *ما الذي تلاحظه في الحدود الجمعية والمجموع في الجمل العددية؟* الإجابة النموذجية: الحدود الجمعية هي الأرقام نفسها لكن بترتيب مختلف. المجاميع هي نفسها.

الملاحظة والحساب

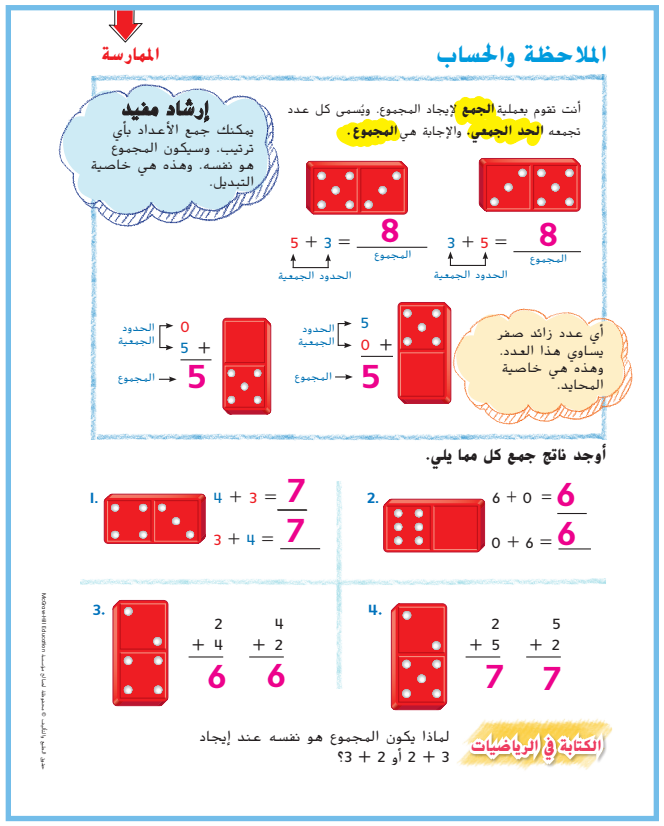
أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

7 **البحث عن أنماط** اطلب من التلاميذ النظر إلى الجزء السفلي من مربع قِسم نشاط "الملاحظة والحساب". *ما الذي تلاحظه عندما تجمع 5 مع 0؟* الإجابة النموذجية: المجموع 5، وهو نفس عدد الحد الجمعي الأول. *ما الذي يحدث عندما تجمع 0 مع 5؟* الإجابة النموذجية: المجموع 5، وهو نفس عدد الحد الجمعي الثاني.

حل التمارين 1–4 جماعيًا مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

7 **البحث عن أنماط** لماذا يكون المجموع هو نفسه عند إيجاد ناتج 3 + 2 و 2 + 3؟ الإجابة النموذجية: المجموع هو نفسه لأنك تجمع الأعداد نفسها. يمكنك جمع الأعداد بأي ترتيب وتحصل على المجموع نفسه.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_ch1.indb 12 8/18/2016 3:35:37 AM

4 التمرين والتطبيق

اعتمد على نفسي

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

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌ بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلٌ بمفرده. أبلغ التلاميذ بأن يكتبوا مسائل الجمع الخاصة بهم والتي تظهر فيها الحدود الجمعية بترتيبات مختلفة. اطلب من التلاميذ تحديد ما إذا كانت المسائل التي وضعوها توضح خاصية التبديل أم خاصية المحايد. اطلب من التلاميذ شرح استنتاجاتهم.

خطأ شائع! قد يتوقع التلاميذ أن مجموع مسألة جمع أكبر من الحدود الجمعية. فاشرح للتلاميذ أن جمع 0 على أي عدد تؤدي إلى مجموع يساوي العدد.

حل المسائل

1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 16 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 16. اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

3 بناء فرضيات

الكتابة في الرياضيات يحلل التلاميذ المسائل ويستخدمون افتراضات حسابية لتبرير الاستنتاجات التي توصلوا إليها في نشاط "الكتابة في الرياضيات".

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. واطلب منهم وصف ما تعلموه و/أو ما واجهوا مشاكل فيه.

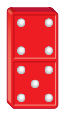
RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

الاسم .....

أعتمد على نفسي

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

5. 5 + 1 = 6 ; 1 + 5 = 6

6.  4 + 5 = 9 ; 5 + 4 = 9

7. 0 + 3 = 3 ; 3 + 0 = 3

8. 6 + 3 = 9 ; 3 + 6 = 9

9. 7 + 1 = 8 ; 1 + 7 = 8

10. 6 + 2 = 8 ; 8 = 2 + 6

11. 8 + 0 = 8 ; 0 + 8 = 8

12. 6 = 4 + 2 ; 2 + 4 = 6

13. 3 + 4 = 7 ; 4 + 3 = 7

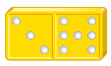
14. 0 + 9 = 9 ; 9 + 0 = 9

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

المُمارسة

حل المسائل

15. ما حقائق الجمع التي يمكنك استخدامها لإيجاد عدد النقاط الإجمالي في قطعة الدومينو هذه؟



3 + 7 = 10 ; 7 + 3 = 10

16. أحرز فريق محمد 6 أهداف في المباراة الأولى. وأحرز 3 أهداف في المباراة الثانية. اعرض طريقتين لإيجاد عدد الأهداف الإجمالي.

6 + 3 = 9 ; 3 + 6 = 9

الكتابة في الرياضيات اكتب ما تعرفه عن ترتيب الحدين الجمعيين في مسألة جمع.

الإجابة النموذجية: يمكنك الجمع بأي ترتيب وسيكون المجموع هو نفسه.

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_ch1.indb 14 8/18/2016 3:35:39 AM

RtI التدريس المتمايز

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: المكعبات

اطلب من التلاميذ تكوين قطار من ثلاثة مكعبات ربط حمراء وقطار من مكعبي ربط أخضرين. أبلغ التلاميذ بأن يشاركوا في تكوين القطار ويضعوا المكعبات الحمراء أولاً. *كم عدد المكعبات الحمراء؟* 3 *كم عدد المكعبات الخضراء؟* 2 *ما هي الجملة العددية؟* 5 = 2 + 3 افصل القطارين وضع المكعبات الخضراء أولاً. *كم عدد المكعبات الخضراء؟* 2 *كم عدد المكعبات الحمراء؟* 3 *ما هي الجملة العددية؟* 5 = 3 + 2 *هل يؤدي ترتيب الأعداد إلى تغيير في المجموع؟* لا

ضمن المستوى
المستوى I

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد (0-5)، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد سهلة المسح

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اجعل أحد التلاميذ في كل مجموعة ثنائية يُدحرج مكعبي أعداد، ويكتب الأعداد في جملة جمع عددية. أبلغ كل تلميذ بأن يمرر لوح الكتابة القابل للمسح إلى زميله، وأن يطلب منه كتابة جملة جمع عددية أخرى باستخدام الأعداد الثلاثة نفسها. وأبلغ التلاميذ بأن يتأكدوا من أن الجملة العددية ليست بنفس الترتيب بالضبط. واجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسّع

نشاط عملي المواد: جهاز ضبط الوقت، ورق، أقلام رصاص

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اضبط جهاز ضبط الوقت على خمس دقائق. اجعل التلاميذ يحاولوا كتابة أكبر عدد ممكن من جمل الجمع العددية يستخدمون فيها خاصية التبديل. بعد أن يتوقف المؤقت، أبلغ التلاميذ بأن يتبادلوا الأوراق، كلٌ مع زميله لمراجعة أعمالهم. أوضح أن التلميذ الذي يكتب أكثر الجمل العددية الصحيحة بطريقتين هو الفائز.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_ch1.indb 1 8/18/2016 3:35:39 AM

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

2 التفكير بطريقة كميّة

التمرين 10 اجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 10. *ما الذي تمثله الأعداد في كل جملة جمع عددية؟* الإجابة النموذجية: هناك 4 من صغار الماعز و5 من صغار الغنم. ولذلك توضح الأعداد في كل جملة جمع كيفية إيجاد العدد الإجمالي لصغار الحيوانات عن طريق جمع عدد الحيوانات بطريقتين مختلفتين.

مراجعة المفردات

ناقش مع التلاميذ أن صيغة *الجمع* من كلمة الحد الجمعي هي *الحدود الجمعية*. واشرح أن صيغة *الجمع* تعني "أكثر من واحد".

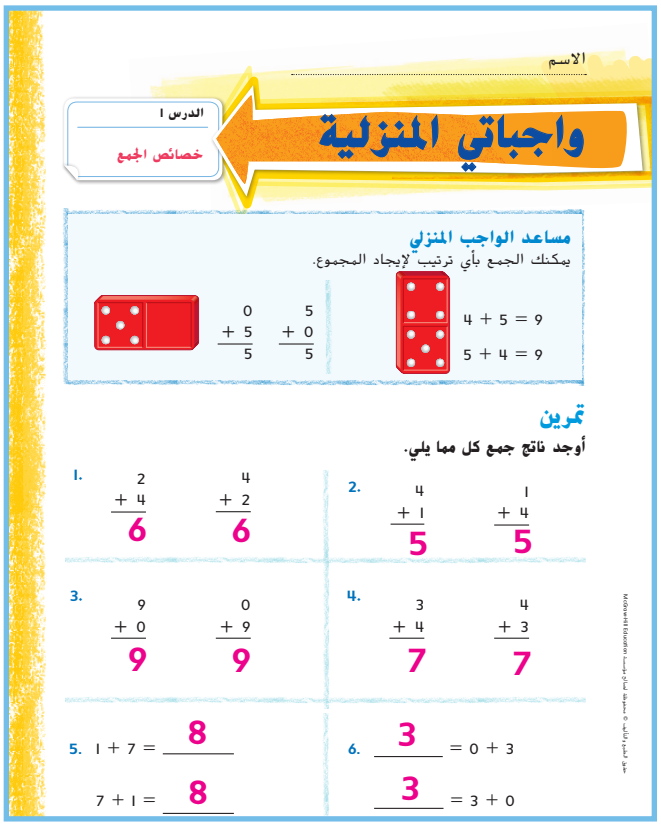
التقويم التكويني

فكّر - اعمل في ثنائيات - شارك اكتب الجمل العددية التالية على اللوحة. واطلب من التلاميذ حل الجمل العددية. ثم اطلب منهم أن يناقشوا إجاباتهم، كلٌ مع زميل له، قبل مشاركتها مع الفصل كله.

$3 + 5 =$ 8

$5 + 3 =$ 8

ما الذي تلاحظه في مجموع كل مسألة؟ اشرح. الإجابة النموذجية: المجموع هو نفسه لأن خاصية التبديل تعني أنني أستطيع جمع الأعداد بأي ترتيب وسيظل المجموع كما هو.



الاسم .....

الدرس 1
خصائص الجمع

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك الجمع بأي ترتيب لإيجاد المجموع.

$4 + 5 = 9$
$5 + 4 = 9$

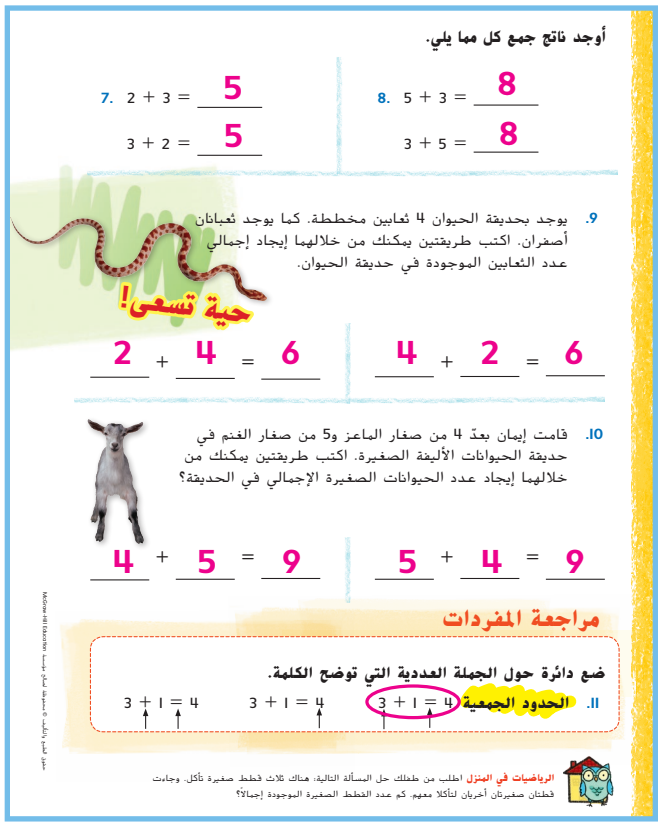
$5 + 0 = 5$
$0 + 5 = 5$

تمرين

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

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

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

7. $2 + 3 =$ 5 ، $3 + 2 =$ 5
8. $5 + 3 =$ 8 ، $3 + 5 =$ 8

9. يوجد بحديقة الحيوان 4 ثعابين مخططة. كما يوجد ثعبانان أصفران. اكتب طريقتين يمكنك من خلالهما إيجاد إجمالي عدد الثعابين الموجودة في حديقة الحيوان.

حية تسعى!

$2 + 4 = 6$ ، $4 + 2 = 6$

10. قامت إيمان بعدّ 4 من صغار الماعز و5 من صغار الغنم في حديقة الحيوانات الأليفة الصغيرة. اكتب طريقتين يمكنك من خلالهما إيجاد عدد الحيوانات الصغيرة الإجمالي في الحديقة؟

$4 + 5 = 9$ ، $5 + 4 = 9$

مراجعة المفردات

ضع دائرة حول الجملة العددية التي توضح الكلمة.

11. الحدود الجمعية: $3 + 1 = 4$ ، $3 + 1 = 4$ ، $3 + 1 = 4$

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك حل المسألة التالية: هناك ثلاث قطط صغيرة تأكل. وجاءت قطتان صغيرتان أخريان لتأكلا معهم. كم عدد القطط الصغيرة الموجودة إجمالاً؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_ch1.indb 16 8/18/2016 3:35:41 AM