

هدف الدرس

سيطرح الطلاب من أعداد تنتهي بالصفر.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

الصفر

النشاط

- اكتب صفر على اللوحة.
- **مراجعة الدقة** اطلب من الطلاب شرح ما يعرفونه عن الطرح باستخدام الصفر.
- اطلب من الطلاب تصفح الدرس وتحديد مكان كل كلمة من كلمات المراجعة.

الإستراتيجية التعليمية

للتحصيل اللغوي

LA

الدعم اللغوي: القراءة بالترديد

قسّم الطلاب إلى مجموعات ثنائية أثناء تمارين حل المسائل 15 و 16. واطلب من أحد الطلاب قراءة المسألة بصوت عالٍ، واطلب من الآخر القراءة بالترديد. ثم اطلب من الطلاب العمل معًا باستخدام خطة خريطة المفاهيم المكونة من أربع خطوات لحل المسائل والمتوفرة عبر الإنترنت. وجه الطلاب إلى كتابة قائمة من الكلمات أو العبارات "الدلالية" من كل مسألة تشير إليهم بكتابة جملة الطرح مثل: غادر أو ما زال موجودًا أو ما زال متبقيًا أو ما مقدار الزيادة في. في نهاية الدرس، ادع الطلاب إلى مشاركة قوائم الكلمات "الدلالية".

التركيز

جمع وطرح الأرقام في إطار 1000 باستخدام نماذج أو رسوم و إستراتيجيات تقوم على القيمة المكانية، وخصائص العمليات و/أو العلاقة بين عمليتي الجمع والطرح؛ صف الإستراتيجية و اشرح المنطق المتبع فيها. و ينبغي 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 تفكيك العشرات أو المئات.

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.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

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

الدقة

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

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
 - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
 - المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- التمارين 1-2
التمارين 3-14
التمارين 15-16: مسألة مهارات التفكير العليا

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب كل عدد بالصيغة الموسعة. ثم اكتب العدد.

4 مئآت، 6 عشرات، 5 آحاد

$$400 + 60 + 5 = 465$$

2 مئآت، 3 عشرات، 8 آحاد

$$200 + 30 + 8 = 238$$

2.4 التفكير بطريقة كمية ما الطريقة الأخرى التي يمكنك بها كتابة الأعداد أعلاه أو إظهارها؟ الإجابات النموذجية: يمكنني كتابتها في صورة كلمات عددية، ويمكنني إظهارها باستخدام مكعبات نظام عد العشرات. اطلب من الطلاب إظهار أو كتابة العددين بطريقة أخرى.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والطلاقة الإجرائيتان

المواد: مكعبات نظام عد العشرات

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات مكونة من أربعة طلاب. واطلب من طالب منهم استخدام مكعبات نظام عد العشرات لتمثيل 400. اطلب من الطالب الثاني إعادة تجميع 1 مئآت في صورة 10 عشرات.

عند إعادة تجميع 1 مئآت في صورة عشرات، فما هو العدد في خانة العشرات الموجودة لديك؟

10 عشرات ما هو العدد في خانة المئآت الموجودة لديك؟ 3 مئآت

اطلب من الطالب الثالث إعادة تجميع 1 عشرات في صورة 10 آحاد.

كم عدد الآحاد الموجودة لديك؟ 10 آحاد ما هو العدد في خانة العشرات؟ 9 عشرات ما هو العدد في خانة المئآت؟ 3 مئآت

اطلب من الطالب الرابع إظهار الكمية النهائية التي تساوي 4 مئآت.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات نظام عد العشرات

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب. تحتاج إلى إيجاد عدد الحيوانات التي لم تكن ضمن الثدييات. وكيف يمكنك فعل ذلك؟ أوجد قيمة $126 - 200$.

أي مكعبات نظام عد العشرات ستستخدم لتمثيل 200؟ 2 مجموعة مئات اطرح الآحاد أولاً. هل ستحتاج إلى إعادة التجميع؟ نعم

اشرح للطلاب كيفية إعادة التجميع مع وجود أصفار. عند عدم وجود عشرات لإعادة التجميع، تحتاج إلى إعادة تجميع 1 مئات في صورة 10 عشرات. لديك الآن عشرات لإعادة التجميع. أعد تجميع 1 عشرات في شكل 10 آحاد.

كم عدد الآحاد المتبقية بعد إعادة التجميع؟ 10 آحاد ما قيمة 10 آحاد 6 - آحاد؟ 4 آحاد استمر في توجيه الطلاب أثناء طرح خانة العشرات وخانة المئات.

كم عدد الحيوانات التي لم تكن ضمن الثدييات؟ 74 حيواناً

5.م استخدم الأدوات المناسبة أي الأدوات استخدمتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: استخدمت مكعبات نظام عد العشرات لتمثيل المسألة وأقلام تلوين لرسم صورة تُظهر كيفية حل المسألة.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب أثناء الخطوات الموضحة في الصفحة.

1.م فهم طبيعة المسائل اطلب من الطلاب النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". اطلب من الطلاب قول الخطوات التي استخدموها للطرح مع وجود أصفار.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

3.م بناء فرضيات إلى أي مدى يختلف الطرح من 400 عن الطرح من 435؟ الإجابة النموذجية: لا يمكنك الطرح من 0 لذا عليك الانتقال إلى خانة المئات والبدء في إعادة التجميع من هناك.

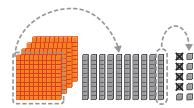
الملاحظة والحساب

ممارسات في الرياضيات

يمكنك الطرح مع وجود الأصفار. أوجد ناتج $400 - 234$.

الخطوة 1 اطرح الآحاد. لا يمكنك طرح 4 آحاد من 0 آحاد. لا توجد عشرات تطرح منها. انظر إلى المئات. أعد تجميع المئة الواحدة في صورة 10 عشرات، ثم أعد تجميع العشرة الواحدة في صورة عشرة آحاد.

المئات	العشرات	الآحاد
4	0	0
3	3	4
2		6



المئات	العشرات	الآحاد
3	9	10
2	3	4
1		6

الخطوة 2 اطرح العشرات. نبقى 9 عشرات. اطرح 3 عشرات من 9 عشرات.

المئات	العشرات	الآحاد
3	9	10
2	3	4
1		6

الخطوة 3 اطرح المئات. نبقى 3 مئات. اطرح 2 مئات من 3 مئات.

$$400 - 234 = 166$$

حديث في الرياضيات

إلى أي مدى يختلف الطرح من 400 عن الطرح من 435؟

الطرح مع وجود الأصفار

الدرس 9 السؤال الأساسي كيف يمكنك طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام؟

الاستكشاف والشرح

واللو. أنا من الثدييات!

وأنا أيضاً!

راجع عمل الطلاب.

74 حيواناً

توجيهات المعلم: مثل باستخدام مكعبات نظام عد العشرات. نعرفنا على حوالي 200 نوع مختلف من الحيوانات. 126 من هذه الحيوانات كانوا ثدييات. كم عدد الحيوانات التي لم تكن ضمن الثدييات؟ ارسّم المكعبات. اكتب العدد.

4 التمرين والتطبيق

أعتد على نفسي

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

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين في جزء "أعتد على نفسي". 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.

حل المسائل

8.م الاستنتاجات المتكررة

تمرين 15 إذا طلب منك هذا التمرين طرح $200 - 400$ ، فعليك إعادة تجميع خانة المئات؟ لِمَ أو لِمَ لا؟ الإجابات النموذجية: لا؛ لن اضطر إلى إعادة تجميع خانة المئات لأنني أستطيع طرح $0 - 0$ في خانتي الآحاد والعشرات أو لا؛ يمكنني استخدام حقيقة طرح $2 - 4$ لطرح $200 - 400$.

3.م التحقق من مدى صحة الحل

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من كل طالب التعاون مع زميله. اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية لتحديد طريقة لاستخدامها في التحقق من صحة إجاباتهم. إذا لزم الأمر، اطلب من الطلاب مراجعة إجاباتهم.

التقويم التكويني

الكتابة في الدفتر اطلب من الطلاب كتابة ملاحظة عن درس اليوم في الدفتر الخاص بهم. واطلب منهم مناقشة ما تعلموه و/أو ما وجدوه صعبًا.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

حل المسائل

15. توجد 400 نحلة في الخلية. غادرت الخلية 145 نحلة منها. فكم عدد النحل المتبقي في الخلية؟

255

نحلة

16. التحق 300 ولد بتدريب الجيمز العام الماضي. والتحق هذا العام 193 ولداً. كم عدد الأولاد الزائدين في تدريب الجيمز العام الماضي عن هذا العام؟

107

أولاد

مسألة مهارات التفكير العليا

سجل 500 شخص في كرة القدم. وتوقف منهم 123 عن اللعب. ثم توقف 154 آخرون. فكم عدد الأشخاص الذين لا يزالون يلعبون كرة القدم؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: 223. يجب أن تطرح 123 من 500 أولاً. ثم تطرح 154 من هذا الفرق.

$500 - 123 = 377$; $377 - 154 = 223$

الاسم _____

أعتد على نفسي

استخدم النموذج 7 ومكعبات نظام عد العشرات. اطرّح.

1.

الآحاد	العشرات	المئات
10	9	7
0	0	8
2	3	5
8	6	2

2.

الآحاد	العشرات	المئات
10	9	6
0	0	7
4	1	6
6	8	

3.

$$\begin{array}{r} 100 \\ - 76 \\ \hline 24 \end{array}$$

4.

$$\begin{array}{r} 900 \\ - 287 \\ \hline 613 \end{array}$$

5.

$$\begin{array}{r} 400 \\ - 167 \\ \hline 233 \end{array}$$

6.

$$\begin{array}{r} 700 \\ - 444 \\ \hline 256 \end{array}$$

7.

$$\begin{array}{r} 300 \\ - 16 \\ \hline 284 \end{array}$$

8.

$$\begin{array}{r} 800 \\ - 477 \\ \hline 323 \end{array}$$

9.

$$\begin{array}{r} 900 \\ - 876 \\ \hline 24 \end{array}$$

10.

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 54 \\ \hline 446 \end{array}$$

11.

$$\begin{array}{r} 800 \\ - 691 \\ \hline 109 \end{array}$$

12.

$$\begin{array}{r} 200 \\ - 75 \\ \hline 125 \end{array}$$

13.

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 321 \\ \hline 179 \end{array}$$

14.

$$\begin{array}{r} 600 \\ - 312 \\ \hline 288 \end{array}$$

أعلى من المستوى التوسّع

نشاط عملي المواد: بطاقات مرقمة (بها أعداد مكونة من رقمين وثلاثة أرقام) وقطع عد وورق وأقلام رصاص

أعط كل مجموعة من البطاقات المرقمة. اطلب من الطلاب وضع البطاقات مقلوبة على وجهها واتخاذ الدور في قلب بطاقة واحدة. وأخبرهم بأن يكتبوا جملة عددية لطرح أعداد مكونة من ثلاثة أرقام مع وجود الأصفار. اطلب من الطلاب الاستمرار في اللعب حتى يستخدموا جميع البطاقات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: (9-6) أقراص دوارة، ومكعبات نظام عد العشرات و(5-0) مكعبات أعداد وأقلام رصاص

نظّم الطلاب في مجموعات ثنائية. اطلب من طالب تدوير القرص الدوار ويسجل زميله العدد الموجود في خانة المئات على قطعة ورق ثم يضيف صفراً في خانة الآحاد وصفراً في خانة العشرات لإنشاء عدد مكون من ثلاثة أرقام. اطلب من أحد الطلاب دحرجة مكعب أعداد ثلاث مرات لإنشاء عدد آخر مكون من ثلاثة أرقام. أخبر الطلاب أن يستخدموا الأعداد لكتابة جملة طرح عددية. اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية لحل جملة الطرح العددية باستخدام مكعبات نظام عد العشرات. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار وتكرار النشاط.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التوحيي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات نظام عد العشرات وألواح الكتابة القابلة للمسح وأقلام

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. اكتب 83 — 100 رأسياً على اللوحة. أخبر أحد الطالبين بنسخ المسألة على اللوحة وحلها أثناء تمثيل زميله للمسألة باستخدام مكعبات نظام عد العشرات. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار وحل مسألة طرح أخرى مع وجود الأصفار.

LA الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

المستوى الانتقالي

لعبة الأعداد

قسّم الصف الدراسي إلى ثلاثة فرق. اطلب من فريق القدوم إلى اللوحة واطلب من فريقين الاستدارة في الاتجاه الآخر بحيث لا يروا اللوحة. اكتب $500 - 254 =$ اطلب من الفريق الموجود عند اللوحة حل المشكلة. عند الانتهاء منها، اطلب منهم مسح عدد واحد من المسألة. (لا تمسح الإجابة.) اطلب من الفرق الأخرى الاستدارة. وسيحصل أول فريق يحدد العدد الناقص بشكل صحيح على نقطة. اكتب مسائل جديدة واطلب من الفرق اتخاذ الدور لحلها واكتشاف العدد الناقص. وأول فريق يُسجل أربع نقاط يربح.

مستوى التوسّع

الكلمات الدلالية

اكتب $364 - 600 =$ على اللوحة. اطلب من متطوع حل المسألة. وبعدها اطلب من آخر وصف كيف تم حل المسألة. قدّم إشارات الجمل التالية لمساعدة الطالب في استغلال الكلمات الدلالية التي تحوي بالترتيب: **أولاً هو/هي** ____ . **ثم هو/هي** ____ . **وبعد هذا هو/هي** ____ . **وأخيراً هو/هي** ____ . اكتب مسألة مشابهة. اطلب من طالبين آخرين حل المسألة ووصف عملية الحل.

المستوى الناشئ

المفردات الأكاديمية

اكتب $268 - 400 =$ على اللوحة. وّزّع مكعبات نظام عد العشرات ومخطط القيمة المكانية للمئات والعشرات والآحاد واطلب منهم متابعتك أثناء تمثيل حل المسألة. شارك الطلاب بطرح سؤال بسيط يمكن إجابته بكلمة واحدة أو إيماءة واحدة. على سبيل المثال، عندما تشير إلى وجود أصفار في الآحاد أو العشرات للطرح منها، فاسأل: **هل يجب علينا إعادة التجميع؟** وبعد إعادة التجميع، اسأل: **كم عددها الآن؟**

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
ويمكن للطلاب الذين استوعبوا المفاهيم تخطي القسم
مساعد الواجب المنزلي.

حل المسائل

10. فهم طبيعة المسائل

تمرين 10 ما الخطوات التي اتبعتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة
النموذجية: كتبت جملة الطرح بشكل رأسي. ثم طرحت الآحاد أولاً ثم
العشرات ثم المئات. الفرق هو 540.

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

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

889 تم جمع الأعداد

311 صحيح

301 تم الطرح بشكل غير صحيح

489 تم الطرح بدون إعادة تجميع

ستحتاج إلى

• بطاقات مرقمة

التقويم التكويني

بطاقات إجابة مرر بطاقة مرقمة لكل طالب. اكتب المسألة الكلامية
التالية على اللوحة.

يلعب خميس وزايد لعبة فيديو. يسجل خميس 800 نقطة للتخلص من
الوحش الأحمر. ويسجل زايد 317 نقطة للتخلص من الوحش الأخضر. فما
مقدار الزيادة في عدد النقاط التي سجلها خميس؟ **483 نقطة**

أخبر الطلاب أن يحلوا المسألة على بطاقة مرقمة. وبعدها ينتهوا جميعاً
من حل المسألة، فأخبرهم أن يرفعوا بطاقات الفهرسة.

اطرح.

7. $100 - 89$	8. $600 - 564$	9. $500 - 268$
$\begin{array}{r} 100 \\ - 89 \\ \hline 11 \end{array}$	$\begin{array}{r} 600 \\ - 564 \\ \hline 36 \end{array}$	$\begin{array}{r} 500 \\ - 268 \\ \hline 232 \end{array}$
10. $900 - 432$	11. $700 - 364$	12. $200 - 147$
$\begin{array}{r} 900 \\ - 432 \\ \hline 468 \end{array}$	$\begin{array}{r} 700 \\ - 364 \\ \hline 336 \end{array}$	$\begin{array}{r} 200 \\ - 147 \\ \hline 53 \end{array}$

13. توجد 400 ثمرة أناناس مزروعة في صف واحد.
وتم قطف 293 منها. فكم عدد ثمرات الأناناس
المتبقية في الصف؟

107 ثمرة

تمرين على الاختبار

14. أوجد ناتج $600 - 289$.

889	311	301	489
☐	☐	☐	☐

الرياضيات في المنزل اطلب من طلائك توضيح كيفية طرح 392 من 800

الاسم

الدرس 9
الطرح مع وجود
الأصفار

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك الطرح مع وجود الأصفار.
أوجد ناتج $600 - 336$.

الخطوة 1 اطرح الآحاد.
أعد جميع المئة الواحدة
في صورة 10 عشرات.
ثم أعد تجميع العشرة الواحدة
في صورة عشرة آحاد.

الخطوة 2 اطرح العشرات.
الخطوة 3 اطرح المئات.

تمرين
اطرح.

1. $300 - 251$	2. $600 - 139$	3. $700 - 386$
$\begin{array}{r} 300 \\ - 251 \\ \hline 49 \end{array}$	$\begin{array}{r} 600 \\ - 139 \\ \hline 461 \end{array}$	$\begin{array}{r} 700 \\ - 386 \\ \hline 314 \end{array}$
4. $200 - 126$	5. $500 - 385$	6. $800 - 272$
$\begin{array}{r} 200 \\ - 126 \\ \hline 74 \end{array}$	$\begin{array}{r} 500 \\ - 385 \\ \hline 115 \end{array}$	$\begin{array}{r} 800 \\ - 272 \\ \hline 528 \end{array}$

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لمصاح مؤسسة McGraw-Hill Education

12/28/2016 3:47:20 AM

التفكير

التفكير

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

يمكنك اختيار أن يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

حل المسائل

ذكر الطلاب بخطوة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، اطلب منهم التعاون مع زملاء آخرين لهم لقراءة 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.

- 334 هذا هو عدد السيارات في يوم الأحد فقط
182 هذا هو عدد السيارات في يوم الاثنين فقط
152 صحيح
150 تم طرح بشكل خاطئ

التفكير

الوحدة 7

الإجابة عن السؤال الأساسي

بين الطرق التي يمكنك من خلالها طرح أعداد مكونة من ثلاثة أرقام.

أعد تجميع العشرات لإجراء عملية الطرح.	أطرح المئات.
$\begin{array}{r} 835 \\ - 726 \\ \hline 109 \end{array}$	$800 - 500 = 300$
أعد تجميع العشرات والمئات لإجراء عملية الطرح.	السؤال الأساسي: كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام؟ أعد الكتابة للطرح.
$\begin{array}{r} 381 \\ - 298 \\ \hline 83 \end{array}$	$\begin{array}{r} 935 \\ - 397 \\ \hline 538 \end{array}$

أنت جزء من هذه المعادلة!

مدرستي جميلة

أنا الأزوار!

الاسم

حل المسائل

12. يوجد 620 زراً. 200 منها أزوار مربعة، والباقي مستديرة. فكم عدد الأزوار المستديرة؟

420 زراً

22. كان لدى مایسة 359 عملة معدنية. فقدت بعضها. والآن أصبح لديها 266 عملة معدنية. فكم عدد العملات المعدنية التي فقدتها مایسة؟

93 عملة معدنية

تمرين على الاختبار

23. يوجد 334 سيارة في موقف السيارات يوم الأحد. يوم الاثنين، يوجد 182 سيارة. كم عدد السيارات الزائدة يوم الأحد؟

334 ☐ 182 ☐ 152 ☒ 150 ☐