

التركيز

أوجد ذهنيًا 10 أعداد أكبر أو 10 أعداد أقل من العدد المعطى المكون من رقمين بدون إجراء العد، ووضح عملية التفكير التي تم استخدامها للوصول إلى الإجابة.

ممارسات في الرياضيات

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 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 الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
 - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
 - المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- التمارين 1-4
التمارين 5-13
التمارين 14-15، مسألة مهارات التفكير العليا

هدف الدرس

يطرح الطلاب العشرات لإيجاد الفرق.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

طرح subtract

النشاط

- اسأل الطلاب ما الذي يعرفونه عن الطرح.
- اطلب من عدة متطوعين القدوم أمام الصف الدراسي. اطلب منهم العمل بصمت واختيار مسألة طرح لتمثيلها.
- اطلب من المشاهدين الطلاب تحديد مسألة الطرح التي توضحها المجموعة.
- كرر ذلك مع أمثلة أخرى متعددة.
- **مراعاة الدقة** سؤال، كيف يبدو رمز الطرح؟ كيف يختلف عن رمز الجمع؟ اطلب من الطلاب رسم الرمزين مع شرح إجاباتهم.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

الدعم التعاوني: تمثيلها بنفسك

شكّل خطأً من 5 طلاب. عد الطلاب. أخرج طالبين. عد مرة أخرى. سؤال، ما هي جملة الطرح العددية للطلاب المتبقين؟ $5 - 2 = 3$ سؤال، كم عدد الطلاب المتبقين؟ 3 اكتب $5 - 2 = 3$.

كرر، لكن اطلب من الطلاب رفع أصابعهم. كم عدد الأصابع الموجودة لدى الطلاب الخمسة؟ لنعد بالعشرات. اطلب من الطلاب العد بالعشرات لتحديد عدد الأصابع. **5 عشرات** أخرج طالبين. سؤال، ما هي جملة الطرح العددية باستخدام العشرات لأصابع الطلاب المتبقين؟ **5 عشرات - 2 عشرات = 3 عشرات** سؤال، كم عدد عشرات الأصابع المتبقية؟ **3 عشرات** اكتب **5 عشرات - 2 عشرات = 3 عشرات**.

اسأل، كم العدد في خمس عشرات؟ **50** كم العدد في عشرين؟ **20** كم العدد في ثلاث عشرات؟ **30** كم عدد الأصابع المتبقية؟ **30** اكتب $50 - 20 = 30$.

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

استكشاف الرياضيات

الهدف: الفهم التصوري

المواد: شرائح العرض التقديمي للدرس
يؤكد هذا الاستكشاف على الاستنتاج الرياضي والعلاقات الرياضية.

الاستكشاف

استخدم الأشياء في تمثيل طرح $60 - 20$.

استخدام النماذج

يستكشف الطلاب طرقاً لحل المسألة باستخدام أشياء من اختيارهم.

التوسع

يجتمع الطلاب لمناقشة النتائج واستخدام نماذج الرياضيات.

تمثيل مسائل الرياضيات

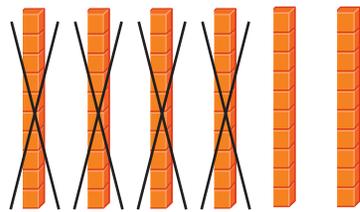
الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قوالب نظام عد العشرات

قَدِّم للطلاب مجموعة من قوالب نظام عد العشرات. اطلب من الطلاب العد من 6 مكعبات آحاد. اطلب من الطلاب استبعاد 4 مكعبات آحاد وكتابة جملة طرح عددية لتمثيل الموقف. $6 - 4 = 2$ اطلب من الطلاب عرض نفس مسألة الطرح لكن باستخدام أعمدة العشرات.

ما هو العدد في خانة العشرات المتبقي؟ 2 عشرات

ما هو العدد في خانة الآحاد؟ 20 آحاد



6 عشرات - 4 عشرات = 2 عشرات

$$60 - 40 = 20$$

مراجعة

مسألة اليوم

اكتب جملة عددية للحل. ريهام لديها 8 أسماك في حوض السمك. حصلت على 4 أسماك إضافية من حوض السمك. كم عدد الأسماك لدى ريهام الآن؟ 12 سمكة

م.ر.4 نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية لتمثيل مسألة. $8 + 4 = 12$

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قوالب نظام عد العشرات

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب. لنستخدم قوالب نظام عد العشرات لتمثيل المسألة. تذكر، أن كل عمود عشرات هو مجموعة واحدة من عشرة. كم عدد الحشرات المضيئة التي وضعها عامر في البرطمان؟ **40 حشرة مضيئة ما عدد العشرات في العدد أربعين؟ 4 عشرات**

اطلب من الطلاب وضع هذا العدد من أعمدة العشرات. وارسمها على صفحة الطالب. كم عدد الحشرات المضيئة التي تركها عامر؟ **20 حشرة مضيئة ما عدد العشرات في العدد عشرين؟ 2 عشرات**

اطلب من الطلاب رسم علامات X على هذه الأعمدة العديدة.

اسرد مسألة طرح كلامية لتوضح عدد الحشرات المضيئة المتبقية في البرطمان. أربعون حشرة مضيئة نستبعد منها عشرين حشرة مضيئة يساوي عشرين حشرة مضيئة.

اكتب عدد الحشرات المضيئة المتبقية في البرطمان.

5 م استخدم الأدوات الملائمة كيف تساعدك قوالب نظام عد العشرات في حل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: توضح قوالب نظام عد العشرات القيم التي أبدأ بها (أو القيم الكلية) ثم الأجزاء التي أطرحها. يوضح التمثيل عندئذ الفرق.

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب إلى العمل على المثال الوارد أعلى صفحة الطلاب. قدّم لكل طالب خمسة أعمدة عشرات. اطلب منهم تمثيل المثال الأول الموضح باستخدام أعمدة العشرات. اطلب من الطلاب تتبع العدد المنقط 1 لتمثيل عدد العشرات المتبقي. ناقش كيف أن معرفة أن 3 عشرات - 2 عشرات = 1 عشرة يمكن أن تساعد في إيجاد حل $30 - 20$. اطلب من الطلاب تتبع العدد المنقط 10 لتمثيل الفرق. كرر نفس العملية مع المثال التالي في المربع.

قم بحل التمارين 1-4 مع طلاب الصف الدراسي.

3 م إنشاء الفرضيات اطلب من الطلاب شرح لماذا يساوي العدد 20 عشرين ويساوي العدد 10 عشرة واحدة. ثم اطلب من الطلاب شرح عملية طرح العشرات لزميل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "كيف يمكن أن يساعدكم معرفة $2 - 6$ في حساب $20 - 60$ ؟" الإجابة النموذجية: إذا كنت تعلم أن $2 - 6$ يساوي 4. فإنك تعلم كذلك أن 6 عشرات ناقص عشرين يساوي 4 عشرات. أربع عشرات يساوي 40.

7 م استخدام البنية كيف ترتبط هذه الإستراتيجية بما تعلمته حول جمع العشرات؟ إذا عرفت الحقائق الأساسية، أستطيع جمع العشرات. وضح كيف يستطيع الطلاب استخدام نفس المفهوم لطرح العشرات.

الملاحظة والحساب

الممارسات في الرياضيات

إرشاد مفيد
لترج $30 - 20$
اطرح العشرات.

أوجد فرق $30 - 20$.

3 عشرات - 2 عشرات = 1 عشرات

$30 - 20 = 10$

5 عشرات -
عشرة واحدة =
4 عشرات أو 40.

أوجد فرق $50 - 10$.

5 عشرات - عشرة واحدة = 4 عشرات

$50 - 10 = 40$

اطرح. استخدم لتساعدك.

1. 4 عشرات - 2 عشرات = 2 عشرات $40 - 20 = 20$
2. 6 عشرات - عشرة واحدة = 5 عشرات $60 - 10 = 50$
3. 7 عشرات - 3 عشرات = 4 عشرات $70 - 30 = 40$
4. 9 عشرات - 3 عشرات = 6 عشرات $90 - 30 = 60$

حديث في الرياضيات كيف تساعدك معرفة ناتج $2 - 6$ في إيجاد ناتج طرح $60 - 20$ ؟

طرح العشرات

الاسم: _____

الدرس 6

السؤال الأساسي
كيف يمكن جمع الأعداد المكونة من رقمين وطرحها؟

حظات عليك!

راجع عمل الطلاب.

20 حشرة مضيئة

توجهات المعلم: استخدم للتمثيل. وضع أمير 40 حشرة مضيئة داخل برطمان. وقد سح عدد 20 منها بالخروج. فكم عدد الحشرات المتبقية في البرطمان؟ اكتب العدد. ارسم الحشرات لتوضح الحل. وضع علامة X على الحشرات التي سح لها بالخروج.

أعتد على نفسي

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

- **قريب من المستوى** وجّه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب أن يكملوا التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمرينات كل بمفرده دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! إذا لم يتمكن الطلاب من فهم مفهوم العد بالعشرات، فلن يتمكنوا من فهم طرح العشرات. أرشدهم في التدريب على طرح العشرات باستخدام قوالب نظام عد العشرات.

حل المسائل

8 م الاستنتاجات المتكررة

تمرين 15 ساعد الطلاب على إدراك أن حقيقة المضاعفات، $2 + 2 = 4$ سوف تساعدهم في حل $20 + 20 = 40$. وضح لهم كيفية استخدام الجمع لإيجاد $20 - 20 = 40$.

2 م التفكير بطريقة تجريدية

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب شرح الكيفية التي توصلوا بها إلى السؤال لهذه المسألة. اطلب منهم تحليل استنتاجهم بذكر الحقائق التي تم تقديمها في المسألة والعملية التي استخدموها.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة التالية.

التدعيم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اطلب من الطلاب التعاون مع زميل للتفكير في كيف أن $8 - 5$ يمكن أن تساعدهم في حل $80 - 50$. اجعل الطلاب يتحدثون عن استنتاجهم بصوت عالٍ ثم يعملون معًا لإنشاء إجابة مكتوبة على الورق.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

حل المسائل

14. اصطاد ماجد 30 سمكة. واصطاد محمد 20 سمكة. فكم عدد السمك الإضافي الذي اصطاده ماجد عن محمد؟

10 سمكات

15. توجد 40 طفلة في صف لمياء الدراسي. 20 منهن أكثر من عشر أعوام. فكم عدد الفتيات الأقل من عشرة أعوام؟

20 فتاة أقل من عشرة أعوام

مسألة مهارات التفكير العليا يقف 80 شخصًا في الصف لركوب قطار الملاهي. ركب منهم 20 شخصًا قطار الملاهي. الإجابة هي 60 شخصًا. ما السؤال؟

الإجابة النموذجية: ما عدد الأشخاص الموجودين في الصف لركوب قطار الملاهي؟

الاسم

أعتد على نفسي

اطرح. استخدم لتساعدك.

5. 2 عشرات - 2 عشرات = 0 عشرات $20 - 20 = \underline{0}$

6. 8 عشرات - 3 عشرات = 5 عشرات $80 - 30 = \underline{50}$

7. 9 عشرات - 5 عشرات = 4 عشرات $90 - 50 = \underline{40}$

8. 7 عشرات - عشرة واحدة = 6 عشرات $70 - 10 = \underline{60}$

9. 4 عشرات - 3 عشرات = 1 عشرات $40 - 30 = \underline{10}$

<p>10. $\begin{array}{r} 50 \\ - 30 \\ \hline 20 \end{array}$ 5 عشرات - 3 عشرات = 2 عشرات</p>	<p>9 عشرات - 2 عشرات = 7 عشرات</p>
<p>11. $\begin{array}{r} 90 \\ - 20 \\ \hline 70 \end{array}$ 9 عشرات - 2 عشرات = 7 عشرات</p>	<p>6 عشرات - 5 عشرات = 1 عشرة</p>
<p>12. $\begin{array}{r} 80 \\ - 60 \\ \hline 20 \end{array}$ 8 عشرات - 6 عشرات = 2 عشرات</p>	<p>6 عشرات - 5 عشرات = 1 عشرة</p>

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي المواد: بطاقات الفهرسة، أقلام تحديد، مكعبات أعداد 0-5

اطلب من أزواج الطلاب إنشاء مجموعة من بطاقات الفهرسة بالأرقام 10 و 20 و 30 و 40 و 50 و 60 و 70 و 80 و 90 و 100. اطلب منهم خلطها ووضع مجموعة البطاقات مقلوبة إلى أسفل في رزمة. يتبادل الطلاب الأدوار في سحب بطاقة من الرزمة، ثم دحرجة مكعب الأعداد لإيجاد عدد العشرات المطلوب طرحه. يقوم الطلاب بال طرح. يستمر اللعب إلى أن يتم سحب كل البطاقات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: ورق رسم، أقلام تلوين.

اطلب من الطلاب أن يرسموا أشياء لعمل العديد من مجموعات العشرة. يجب أن يرسم الطلاب الشيء نفسه، مثل شكل أو حشرة، في كل مجموعة. اطلب من الطلاب أن يكتبوا عبارة طرح للتعبير عن صورتهم التي تشمل طرح العشرات. على سبيل المثال، 5 عشرات - 3 عشرات = 2 عشرات. اطلب من الطلاب تبادل الأوراق مع زملائهم واستخدام الصور في حل المسألة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التوحيي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: وسائل تعليمية يدوية لكل طالب 8 فلسات، مكعب مرقم 0-5

ذكر الطلاب بأنه يمكنهم استخدام الفلصات للعد بالعشرات. اطلب منهم البدء بـ 8 فلسات. اطلب منهم دحرجة مكعب الأعداد وطرح العشرات (الفلصات) العديدة. اطلب من الطلاب ذكر عدد الفلصات المتبقية. ما عدد العشرات؟ كذلك، اسأل الطلاب عن عدد الآحاد المتبقية. استمر مع الأمثلة الأخرى للطرح بالعشرات.

الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

LA

المستوى الانتقالي

تمثيلها بنفسك

استخدم أعمدة نظام عد العشرات لتمثيل مسائل طرح مشابهة مثل $7 - 6 = 1$ و $10 - 6 = 4$. قل، سوف أ طرح 6 من 7. سبعة ناقص ستة يساوي واحد. سوف ا طرح 6 عشرات من 7 عشرات. سبع عشرات ناقص ست عشرات يساوي عشر واحد. أعط لأزواج من الطلاب أعمدة نظام عد العشرات ومكعبات الآحاد. قدّم لهم أزواجًا من مسائل طرح مشابهة. ومع زيادة كل زوج، اجعله يصف عمله باستخدام الكلمات: طرح واستبعاد وناقص ويساوي.

مستوى التوسع

المفردات الأكاديمية

وضّح أنه عندما ن طرح العشرات، نستطيع إخفاء الأصفار واستخدام الحقيقة الأساسية للحل. اكتب $50 - 30 = \underline{\quad}$. أخف الأصفار باستخدام ورق الملاحظات ذاتية الالتصاق لإنشاء $5 - 3 = \underline{\quad}$. وضّح أنه إذا كانت $5 - 3 = 2$ ، إذًا نستطيع إعادة الأصفار مرة أخرى لإنشاء $50 - 30 = 20$. قل، 5 عشرات ناقص 3 عشرات يساوي 2 عشرات. اطلب من الطلاب أن يرّدوا وراءك بصورة جماعية. اطلب من الطلاب تكرار $70 - 20 = \underline{\quad}$.

المستوى الناشئ

استكشاف التراكيب اللغوية

وزع 8 فلسات على كل طالب. مثّل $8 - 5 = 3$. حث الطلاب على تمثيل جملة الطرح وقل، 8 ناقص 5 يساوي 3. ثم وزع 8 فلسات ومثّل $80 - 50 = 30$. حث الطلاب على تمثيل جملة الطرح وقل، 8 عشرات ناقص 5 عشرات يساوي 3 عشرات. ثم قل، 80 ناقص 50 يساوي 30. اطلب من الطلاب أن يرّدوا وراءك بصورة جماعية. كرر $7 - 1 = 6$ ؛ $70 - 10 = 60$.

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

استخدام البنية

تمرين 10 أسأل: ما حقيقة الطرح الأساسية التي يمكنك استخدامها لمساعدتك في حل هذه المسألة؟ $5 - 2 = 3$

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

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

- 30 شخصًا تم الطرح بشكل غير صحيح
- 50 شخصًا إجابة صحيحة
- 60 شخصًا تم الطرح بشكل غير صحيح
- 70 شخصًا لم يتم طرح 20

ستحتاج إلى

- بطاقات تعلم الطرح

التقييم التكويني

الاصطفاف سوف تحتاج إلى إعداد بعض بطاقات تعلم الطرح التي تتضمن طرح العشرات. قبل أن تطلب من الطلاب الاصطفاف، ارفع بطاقة تعلم الطرح. اطلب من الطلاب قول حقيقة الطرح الأساسية التي سوف تساعدهم في حل المسألة ثم اطلب منهم الاصطفاف.

اطرح.

$\begin{array}{r} 50 \\ - 10 \\ \hline 40 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \text{ عشرات} \\ - 1 \text{ عشرة} \\ \hline 4 \text{ عشرات} \end{array}$	$\begin{array}{r} 80 \\ - 70 \\ \hline 10 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \text{ عشرات} \\ - 7 \text{ عشرات} \\ \hline 1 \text{ عشرة} \end{array}$
$\begin{array}{r} 90 \\ - 30 \\ \hline 60 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \text{ عشرات} \\ - 3 \text{ عشرات} \\ \hline 6 \text{ عشرات} \end{array}$	$\begin{array}{r} 60 \\ - 30 \\ \hline 30 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \text{ عشرات} \\ - 3 \text{ عشرات} \\ \hline 3 \text{ عشرات} \end{array}$

10. يوجد 50 طفلًا في السيرك. 20 من هؤلاء الأطفال غادروا إلى المنزل. فكم عدد الأطفال الذين لا يزالون في السيرك؟

30 طفلًا

تمرين على الاختبار

11. يوجد 70 شخصًا في صالة السينما. 20 منهم يأكلون العشار. فكم عدد الأشخاص الذين لا يأكلون العشار؟

30 شخصًا 50 شخصًا 60 شخصًا 70 شخصًا

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك أن يذكر لك كم عدد العشرات الناتجة في $70 - 40$.

الاسم

واجباتي المنزلية

الدرس 6 استخدام المضاعفات في الطرح

مساعد الواجب المنزلي

أوجد ناتج طرح $80 - 40$

إرشاد مفيد
لطرح $80 - 40$ اطرَح العشرات.

8 عشرات - 4 عشرات = 4 عشرات
 $40 = 80 - 40$

تمرين اطرَح.

1. 4 عشرات - 3 عشرات = 1 عشرات $40 - 30 = 10$

2. 7 عشرات - 2 عشرات = 5 عشرات $70 - 20 = 50$

3. 6 عشرات - 6 عشرات = 0 عشرات $60 - 60 = 0$

4. 9 عشرات - 2 عشرات = 7 عشرات $90 - 20 = 70$

5. 8 عشرات - 6 عشرات = 2 عشرات $20 = 80 - 60$