

الدرس 1

نشاط عملي

الجزء من عدد

التركيز

استخدام النماذج المرئية للكسور والأعداد لضرب كسر بكسر أو بعدد كلي.

ممارسات في الرياضيات

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.

الترايط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير الإجابة في جمع الكسور وطرحها، وتطوير فهم ضرب الكسور وطرح الكسور في الحالات المحدودة (قسمة كسور الوحدة على أعداد كلية وقسمة أعداد كلية على كسور الوحدة).

الدقة

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

مستويات الصعوبة

- مستويات 1 استيعاب المفاهيم
- مستويات 2 تطبيق المفاهيم

الرسم: التجريد
F-14

هدف الدرس

سوف يستكشف الطلاب كيفية إيجاد جزء من عدد.

مراجعة

مسألة اليوم

تركض لينا لمدة 40 دقيقة كل صباح. فكم الزمن الذي تقضيه في الركض خلال أسبوع واحد؟ **280 دقيقة**

التفكير بطريقة كمية

اطلب من الطلاب النظر من جديد في المسألة التي قاموا بحلها. وأسألهم ما العملية التي يحتاجون إلى استخدامها لحل هذه المسألة؟

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

LA

بالنسبة لأنشطة الدعم اللغوي، اطلع على إستراتيجية التحصيل اللغوي في الدرس التالي.

2 التدريس

الرسم

ستحتاج إلى

• رسوم بيانية شريطية

اقرأ المثال بصوت مرتفع.

ما العدد الذي نحاول إيجاد جزء منه؟ 16

ما الجزء الذي نحاول إيجاده من العدد؟ $\frac{3}{4}$ ؟ 16

اكتب النسبة $\frac{3}{4}$ من العدد 16 على اللوحة.

يكثك استخدام الرسم البياني الشريطي لإيجاد الأجزاء من عدد. ارم على اللوحة رسماً بيانياً شريطياً متساوياً لذلك المرسوم في كتاب الطالب.

كم رمية لكرة البيسبول أداها عبيد في الشوط الأول؟ 16 رمية

اكتب العدد 16 في العلامة الموجودة في أعلى الرسم البياني الشريطي.

ما أن المقام يساوي 4. فإن الرسم البياني الشريطي يقسم إلى أربعة أقسام متساوية. كم عدد الرميات التي يمثلها كل قسم؟ 4 رميات

إبدأ

استخدام نماذج الرياضيات خصص تسمية لكل قسم من الرسم البياني الشريطي.

ما أن المقام يساوي 3، فسوف نوجد مجموع ثلاثة أقسام.

ما ناتج $4 + 4 + 4$ ؟ 12

كم تساوي النسبة $\frac{3}{4}$ من 16؟ 12

كم ضربة للكرة أداها عبيد في الشوط الأول؟ 12 ضربة

التجربة

اكتب النسبة $\frac{1}{3}$ من العدد 15 على اللوحة. ارم على اللوحة رسماً بيانياً شريطياً متساوياً لذلك المرسوم في كتاب الطالب.

ما العدد الذي نحاول إيجاد جزء منه؟ 15

اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

اجعل الطلاب يتابعوا في كتبهم.

ما أن المقام يساوي 3، فإن الرسم البياني الشريطي يقسم إلى ثلاثة أقسام

متساوية. ما قيمة كل قسم في الرسم البياني الشريطي؟ 5

خصص تسمية على كل قسم من أقسام الرسم البياني الشريطي. اجعل

الطلاب يتابعوا في كتبهم.

كم النسبة $\frac{1}{3}$ من 15؟ 5

التفسير



مراجعة الدقة أدر نقاشاً عن تارين التحدث. وجه الطلاب ليروا

العلاقة القائمة بين مقام كل كسر وبين العدد الذي يقسم عليه الكل. هما الشيء نفسه. بخبرنا مقام الكسر بعدد الأجزاء التي ينفي عددها. إذا، يمكن

التفكير في $\frac{3}{4}$ من 16 على أنها قسمة للعدد 16 على 4 ومن ثم عدّ ثلاثة

من تلك الأجزاء. ما أن $4 \div 4 = 1$ ، اضرب 4 في 3 لإيجاد النسبة $\frac{3}{4}$

من 16. إذا، $3 \times 4 \div 16 = 3$.

التجربة

أوجد عدد $\frac{1}{3}$ من 15 باستخدام الرسم البياني الشريطي.

1. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

2. اجعل الطلاب يتابعوا في كتبهم.

3. ما أن المقام يساوي 3، فإن الرسم البياني الشريطي يقسم إلى

ثلاثة أقسام متساوية.

4. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

5. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

6. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

التفسير

الإجابات النموذجية: 1، 2

1. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

2. اجعل الطلاب يتابعوا في كتبهم. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

3. ما أن المقام يساوي 3، فإن الرسم البياني الشريطي يقسم إلى ثلاثة أقسام متساوية. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

4. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

5. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

6. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي. اكتب العدد 15 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

تطبيق عملي

جزء من عدد

مثال: اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

1. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

2. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

3. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

4. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

5. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

6. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

7. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

8. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

9. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

10. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

11. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

12. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

13. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

14. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

15. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

16. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

17. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

18. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

19. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

20. اكتب العدد 12 في العلامة الموجودة أعلى الرسم البياني الشريطي.

3 التمرين والتطبيق

التدريب

اطلب من الطلاب إتمام التمارين في صفحة **التدريب** فرادى أو في ثنائيات أو في مجموعات صغيرة. قد ترغب في الطلب من أحد الطلاب وضع التسميات على نحو صحيح واستخدام الرسم البياني الشريطي في التمرين 3 من أجل بيان كيفية إيجاد ناتج ضرب $\frac{1}{2} \times 12$. مع شرح كل خطوة. بالنسبة للتمارين 5-10، قد ترغب في إعطاء الطلاب رسماً بيانياً فارغاً شريطياً كي يستخدموه في حل هذه المسائل. عند إتمام الطلاب للتمارين، راقب تقدمهم، مع تقديم الإرشاد والتدخل عند الحاجة.

التطبيق

استخدم التمارين في هذه الصفحة لتعزيز مهارات حل المسائل وكيفية استخدام الرسوم البيانية الشريطية لإيجاد الجزء من عدد.

استخدام الأدوات الملائمة

التمرينان 11 و 12 شجع الطلاب على استخدام حيز الرسم من أجل رسم رسوم بيانية شريطية. فإن لم يكن هناك حيز كافٍ لحل التمرين، فاطلب منهم استخدام ورقهم الخاص أو قَدِّم إليهم رسوماً بيانيةً فارغة.

استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 13 بالنسبة للطلاب الذين يجدون صعوبة في اقتراح مسألة من الحياة اليومية، ساعدهم في التفكير بسيناريو يحتاجون فيه إلى إيجاد جزء من عدد، كجزء من الأموال المتبقية أو جزء من قياس.

الاستفادة من السؤال الأساسي

يتمحور تمرين **كتابة نبذة** الطلاب فرصة ليذكروا في موضوع ما، بحيث يتكوّن لديهم الفهم المطلوب للإجابة على السؤال الأساسي في الوحدة.

التطبيق الإجابات النموذجية، 14، 12

معلم رسمًا شريطيًا لإيجاد ناتج ضرب كل ما يلي.

12. اكتب في مساحة التمارين $\frac{1}{3}$ من الرسم البياني الشريطي في المسألة. إذا كان الناتج $\frac{1}{3}$ ، فإجابة نموذجية هي $\frac{1}{3}$ من العدد. استخدم هذا النموذج.

14. راجع الرسم البياني الشريطي الخاص بالطلاب.

تعليمات التمرين:

12. استخدم أدوات الرياضيات لتقسيم العدد $\frac{1}{3}$ من العدد. اكتب الناتج في مساحة التمارين. إذا كان الناتج $\frac{1}{3}$ ، فإجابة نموذجية هي $\frac{1}{3}$ من العدد. استخدم هذا النموذج.

14. راجع الرسم البياني الشريطي الخاص بالطلاب.

وإجابتي:

12. $\frac{1}{3}$ من العدد = $\frac{1}{3}$

تعليمات التمرين:

12. اكتب في مساحة التمارين $\frac{1}{3}$ من الرسم البياني الشريطي في المسألة. إذا كان الناتج $\frac{1}{3}$ ، فإجابة نموذجية هي $\frac{1}{3}$ من العدد. استخدم هذا النموذج.

14. راجع الرسم البياني الشريطي الخاص بالطلاب.

اكتب نبذة

14. اكتب نبذة عن استخدام النماذج في إيجاد جزء من عدد. يمكنك تصميم رسوم شريطية لتمثيل العدد. اكتبه إلى أجزاء متساوية. واحد من الأجزاء أو أكثر يمثل الجزء من العدد.

التدريب

معلم رسمًا شريطيًا لإيجاد ناتج ضرب كل ما يلي.

$6 \times \frac{1}{2} = 3$

$9 \times \frac{1}{3} = 3$

$6 \times \frac{1}{3} = 2$

$8 \times \frac{1}{4} = 2$

$6 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{2}$

$16 \times \frac{1}{4} = 4$

