

# الدرس 1

## تدريب عملي

### التعابير العددية



### هدف الدرس

سوف يقوم الطلاب بكتابة التعابير العددية وإيجاد قيمتها.

### مراجعة

#### مسألة اليوم

في اليوم الأول من التدريب، ركبت دعاء الدراجة لمسافة 5.75 كيلومتر. وقررت زيادة المسافة الإجمالية بمقدار 0.5 كيلومتر في كل مرة تركب فيها.

فما المسافة في المرة الثامنة للركوب؟ **9.25 كيلومتر**

**استخدام نماذج الرياضيات** ضع جدولاً لكتابة الحل. **ستختلف الجداول.**

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

### تطوير المفردات

#### المفردات الجديدة

**أوجد قيمة (evaluate)**

**التعابير العددية (numerical expression)**

#### النشاط

- **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب إلقاء نظرة على المثال الأول.
- اطلب من الطلاب تحديد العملية الواردة في الخطوة 1. ثم اطلب منهم تحديد العملية الواردة في الخطوة 2. **الجمع، الضرب**
- اشرح أنه يمكن للطلاب استخدام رسم بياني شريطي لتمثيل التعابير العددية.

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

### التركيز

5.C.9 إيجاد قيمة التعابير ذات الأقواس الهمالية أو الأقواس التي تحتوي على أعداد وكيفية باستخدام خاصيتي التبديل للجمع والضرب، وخاصيتي التجميع للجمع والضرب، وخاصية التوزيع.

#### ممارسات في الرياضيات

- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.

### الترابط المنطقي

#### الربط بالموضوعات الرئيسية

مرتبط بهجاء التركيز بهمم التالي: 2. توسيع الغمسة إلى مقسوم عليه من رقمين، ودمج الكسور العشرية في نظام القيمة المكانية وتطوير استيعاب العمليات على الكسور العشرية حتى الأجزاء من مئة وتطوير التمثيل بشأن الأعداد الكلية وعمليات الكسور العشرية.

### الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسعة.

#### أ. مستويات الصعوبة

- أ. المستوى 1 استيعاب المفاهيم  
 ب. المستوى 2 تطبيق المفاهيم

الرسم: التجربة  
 1-7

## الرسم

التعبير العددي هو مجموعة من الأعداد وعمليات واحدة على الأقل. على سبيل المثال،  $2 + 3$  هو عبارة عن تعبير.

اقرأ المسألة بصوت مرتفع، قم بعرض رسم بياني شريطي يشبه الموجود في كتاب الطالب.

سوف تستخدم أحد التعبيرات العددية لحل هذه المسألة.

ما تعبير الجمع الذي يمكن استخدامه لحل هذه المسألة؟  $5 + 5$

أوجد قيمة التعبير العددي بإتمام كل عملية. ما ناتج  $5 + 5$ ؟ 10

دعنا نكتب تعبيراً عددياً آخر. سوف نستخدم عملية الضرب هذه المرة. ما تعبير الضرب الذي يمكن استخدامه لحل هذه المسألة؟  $2 \times 5$

أوجد قيمة التعبير. ما ناتج  $2 \times 5$ ؟ 10

فما العدد الإجمالي للكيلو مترات المقطوعة سيراً الأقدام؟ 10 كيلومترات

## التجربة

اقرأ المسألة بصوت مرتفع. قم بعرض رسم بياني شريطي يشبه الموجود في كتاب الطالب.

ما تعبير الجمع الذي يمكن استخدامه لحل هذه المسألة؟  
 $5 + 5 + 4 + 4$

أوجد قيمة التعبير. ما ناتج  $5 + 5 + 4 + 4$ ؟ 18

الآن، سنستخدم تعبيراً عددياً مع أكثر من عملية. ما التعبير الذي يمكن استخدامه لحل هذه المسألة التي تحتوي على الضرب والجمع؟  
 $(2 \times 5) + (2 \times 4)$

تخبرنا الأقواس أي الأعداد ينبغي تجميعها معاً. أجر العمليات الموجودة داخل الأقواس أولاً.

أوجد قيمة التعبير. ما ناتج  $(2 \times 5) + (2 \times 4)$ ؟ 18

فما العدد الإجمالي للطلاب؟ 18 طالباً



**استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من الطلاب شرح الخصائص المشتركة بين الرسم البياني شريطي والتعبير العددي.

## تحدث



**استخدام نماذج الرياضيات** نظم نقاشاً حول تمارين التفسير. يمكنك إن أردت تقديم رسم بياني شريطي للطلاب لمساعدتهم على إتمام هذه التمرينات.

**التجربة**

لدى المعلمة حليمة مجموعتان من 5 طلاب ومجموعتان من 4 طلاب. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب ولتوجد أية تعبيرين عدديين لتساوي العدد الإجمالي من الطلاب.

5	5	4	4
طالب	طالب	طالب	طالب

1 استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب تعبيراً يستخدم عملية الجمع فقط.  
 $5 + 5 + 4 + 4 = 18$

أوجد قيمة التعبير.  
 $5 + 5 + 4 + 4 = 18$

2 استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب تعبيراً يستخدم عملية الضرب والجمع.  
 $(2 \times 5) + (2 \times 4) = 18$

أوجد قيمة التعبير.  
 $(2 \times 5) + (2 \times 4) = 18$

3 اوجد عدد 18 من الطلاب ينضمون إلى مجموعتين.

**التفسير**

1 اوجد قيمة تعبير الجمع لإيجاد المجموع على يمين الترتيب المتكافئ مع التعبير من المصنف (مع) المتكافئ.

تعبير الجمع	تعبير الجمع
$7 + 5 + 7 + 5$	$7 + 7 + 5 + 5$

2 الإجابة النموذجية: 7 يقدر الترتيب الذي يكتب به التفسير من العدد الإجمالي وهو 20.

3 اربط بين 3 تابلو الرياضيات الفرز أو التعداد حليمة لديها مجموعتين أحرار من 4 طلاب كل منهما مجموعتين من 5 طلاب لتساوي العدد الإجمالي للطلاب.

التعبير 1	التعبير 2
$5 + 4 + 5 + 4$	$5 + 1 + 3 + 2$

**التطبيق العملي**

التمرين 1

المسألة الأساسية  
يبدأ بضعف العدد ثم يضاعف النتيجة

التمرين 2

المسألة الأساسية  
يبدأ بضعف العدد ثم يضاعف النتيجة

**الرسم**

لعب حسان وأحمد الكرة لمدة ساعة على الأقدام في ساحة هادئة الأسبوع. وفي يوم الجمعة ساروا مسافة 5 كيلومترات، وفي يوم السبت ساروا مسافة 5 كيلومترات. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب ولتوجد أية تعبيرين عدديين لتساوي العدد الإجمالي لمسافة الكيلومترات التي قطعوها.

5 km	5 km
------	------

1 استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب تعبير الجمع.  
 $5 + 5 = 10$

أوجد قيمة التعبير.  
 $5 + 5 = 10$

2 استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب تعبير الضرب.  
 $2 \times 5 = 10$

أوجد قيمة التعبير.  
 $2 \times 5 = 10$

3 اوجد عدد 10 كيلومترات.



## 4 تلخيص الدرس

### واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين استوعبوا المفاهيم تخطي قسم مساعد الواجب المنزلي.

### حل المسائل

#### استخدام البنية

التمرين 3 ذكّر الطلاب بتطبيق خاصية التوزيع عند كتابة تعبير جمع وضرب.

### التفكير والتوضيح

اطلب من الطلاب كتابة مسألة من الحياة اليومية تتطلب منهم إيجاد قيمة تعبير. ينبغي عليهم عمل رسم بياني شريطي وكتابة تعبير وإيجاد قيمته لحل المسألة. راجع عمل الطلاب.

**حل المسائل**

1. امل قلب النسخ التي بعضها يوجد على شكل الأضلاع التي عليها مسطرة ممتدة من الأضلاع التي هي 20 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب وتوجد قيمة تعبيرين محددين معطيين لتتأكد أنهما متساويان على شكل الأضلاع التي هو كتبه.

الضلع	الضلع	الضلع	الضلع
20	18	18	18

اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين.

$$20 + 18 + 18 + 18 = 73$$

اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين والجمع.

$$2 \times 18 + 21 + 18 = 73$$

18 يوجد بالاضلاع 73. اشره على شكل الأضلاع التي هو كتبه.

**تمرينات**

1. اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين التي هي 20 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب وتوجد قيمة تعبيرين محددين معطيين لتتأكد أنهما متساويان على شكل الأضلاع التي هو كتبه.

الضلع	الضلع	الضلع	الضلع
20	18	18	18

اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين.

$$20 + 18 + 18 + 18 = 73$$

اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين والجمع.

$$2 \times 18 + 21 + 18 = 73$$

18 يوجد بالاضلاع 73. اشره على شكل الأضلاع التي هو كتبه.

**مساعد الواجب المنزلي**

اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين التي هي 20 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب وتوجد قيمة تعبيرين محددين معطيين لتتأكد أنهما متساويان على شكل الأضلاع التي هو كتبه.

الضلع	الضلع	الضلع	الضلع
20	18	18	18

اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين.

$$20 + 18 + 18 + 18 = 73$$

اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين والجمع.

$$2 \times 18 + 21 + 18 = 73$$

18 يوجد بالاضلاع 73. اشره على شكل الأضلاع التي هو كتبه.

**تمرين**

1. اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين التي هي 20 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة و 18 أضلاع ممتدة. استخدم الرسم البياني الشريطي لتكتب وتوجد قيمة تعبيرين محددين معطيين لتتأكد أنهما متساويان على شكل الأضلاع التي هو كتبه.

الضلع	الضلع	الضلع	الضلع
20	18	18	18

اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين.

$$20 + 18 + 18 + 18 = 73$$

اكتب تعبرا بأحد قيمة مستطانتين المتساويتين والجمع.

$$2 \times 18 + 21 + 18 = 73$$

18 يوجد بالاضلاع 73. اشره على شكل الأضلاع التي هو كتبه.