

## الهدف

- استخدام خطة الخطوات الأربع لحل المسائل.

يمكن أن يساعدك استخدام **خطة الخطوات الأربع لحل المسائل** في حل أي مسألة كلامية.

## مفهوم أساسي خطة الخطوات الأربع لحل المسائل

|          |                 |
|----------|-----------------|
| الخطوة 1 | فهم المسألة.    |
| الخطوة 2 | تخطيط الحل.     |
| الخطوة 3 | حل المسألة.     |
| الخطوة 4 | التحقق من الحل. |

كل خطوة في الخطة لها أهميتها.

## الخطوة 1 فهم المسألة

لحل مسألة كلامية، اقرأ المسألة أولاً بعناية، واستكشف ما تدور حوله المسألة.

- حدد المعلومات الواردة.
- حدد ما يلزم لإجاده.

## الخطوة 2 تخطيط الحل

من الإستراتيجيات التي يمكنك استخدامها كتابة معادلة. اختر متغيراً ليمثل أحد الأعداد غير المحددة في المسألة. هذا يُسمى **تحديد متغير**. ثم استخدم المتغير لكتابة تعابير للأرقام الأخرى غير المحددة في المسألة.

## الخطوة 3 حل المسألة

استخدم الإستراتيجية التي اخترتها في الخطوة 2 لحل المسألة.

## الخطوة 4 التحقق من الحل

- تحقق من إجابتك في سياق المسألة الأصلية.
- هل إجابتك منطقية؟
- هل تناسب المعلومات الواردة في المسألة؟

## مفردات جديدة

خطة الخطوات الأربع  
لحل المسائل (four-step  
problem-solving plan  
defining a  
variable)

## ممارسات رياضية

فهم طبيعة المسائل  
والمثابرة في حلها.

## مثال 1 استخدام خطة الخطوات الأربع

**الأرضيات** يمتد رواق خالد 10 ft طويلاً و 4 ft عرضاً. دفع 200 AED لتبليط أرض رواقه. فما مقدار ما دفعه خالد لكل قدم مربع للتبليط؟

**الفهم** لدينا قياسات الرواق والتكلفة الإجمالية للتبليط. مطلوب منا إيجاد تكلفة كل قدم مربع من التبليط.

**التخطيط** اكتب معادلة. افترض أن  $f$  تمثل تكلفة كل قدم مربع من التبليط. تبلغ مساحة الرواق  $10 \times 4$  أو  $40 \text{ ft}^2$ .

$$40 \times 40 = \text{تكلفة كل قدم مربع} \times f \quad \text{يساوي } 200$$

$$200 = 40 \times f$$

**حل المسألة**  $40 \times f = 200$  أوجد  $f$  ذهنيًا عن طريق السؤال "ما الرقم الذي يُضرب في 40 للحصول على ناتج 200؟"  
 $f = 5$

تبلغ تكلفة التبليط 5 AED للقدم المربع.

**تحقق** من أن التبليط يكلف 5 AED في القدم المربع، إذا فإن 40 ft مربعًا من البلاط يكلف  $5 \times 40$  أو 200 AED. الإجابة منطقية.

عندما تكون هناك قيمة محددة مطلوبة، يمكنك استخدام تقدير للتحقق من إجابتك.

## مثال 2 استخدام خطة الخطوات الأربع

**السير قادت أسرة إيهان السيارة لمدة 254.6 ميلاً. واستهلكت سيارتهم 19 جالوناً من البنزين. صِف استهلاك السيارة للبنزين في الميّل.**

**الفهم** لدينا إجمالي الأميال المقطوعة ومقدار البنزين المستخدم. مطلوب منا إيجاد البنزين المستهلك لكل ميل تقطعه السيارة.

**التخطيط** اكتب معادلة. لنفرض أن  $G$  تمثل البنزين الذي تستهلكه السيارة في الميّل. البنزين المستهلك في الميّل = عدد الأميال ÷ عدد الجالونات المستخدمة  
 $G = 254.6 \div 19$

**الحل**  $G = 254.6 \div 19$   
 $= 13.4 \text{ mi/gal}$   
يبلغ البنزين الذي تستهلكه السيارة في الميّل 13.4 ميلاً لكل جالون.

**التحقق** استخدم تقديراً للتحقق من الحل.  
 $260 \text{ mi} \div 20 \text{ gal} = 13 \text{ mi/gal}$

نظراً لأن الحل 13.4 قريب من العدد المقدر، فالإجابة منطقية.

## تمارين

حدد ما إذا كنت بحاجة إلى إجابة تقديرية أم إجابة دقيقة. ثم استخدم خطة الخطوات الأربع لحل المسائل.

- القيادة** قادت أسرة عبد الله خلال الإجازة السيارة لمسافة 312.8 ميلاً في اليوم الأول، و177.2 ميلاً في اليوم الثاني و209 أميال في اليوم الثالث. فكم يبلغ إجمالي عدد الأميال التي قطعوها تقريباً؟
- الحيوانات الأليفة** وضعت السيدة هناء قطتها في مربى للقطط لمدة 4 أيام. يكلف المربى 18.90 AED في اليوم ومعها قسيمة خصم بقيمة 5 AED. ماذا كانت التكلفة النهائية لإدخال قطتها المربى؟
- القياس** يستخدم عيسى حاوية بسعة 1.75 لتر لملء حاوية بسعة 14 لتراً بالماء. فكم تقريباً عدد مرات الملء التي سيحتاج فيها لملء الحاوية الأصغر؟
- الحياكة** يتكلف القماش 5.15 AED لكل ياردة. ويحتاج قسم العروض المسرحية إلى 18 ياردة من القماش لمسرحيتهم الجديدة. فكم تقريباً المبلغ الذي ينبغي أن يتوقعوا دفعه؟
- المعرفة المالية** يعرض الجدول تبرعات للمساعدة في شراء شجرة جديدة للمدرسة. فكم يبلغ المال الذي تبرع به الطلاب جميعاً؟

| عدد الطلاب | قيمة كل تبرع |
|------------|--------------|
| 20         | 2.50 AED     |
| 15         | 3.25 AED     |

- التسوق** هل يكفي 12 AED لشراء نصف جالون من الحليب مقابل 2.30 AED وكيس تفاح مقابل 3.99 AED وأربعة أكواب من الزبادي بتكلفة 0.79 AED لكل منها؟ اشرح.