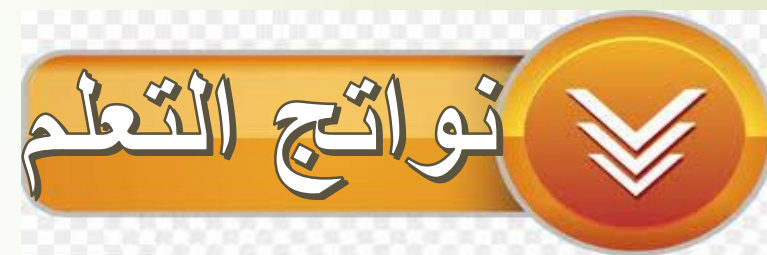


# مساحة الأشكال المركبة

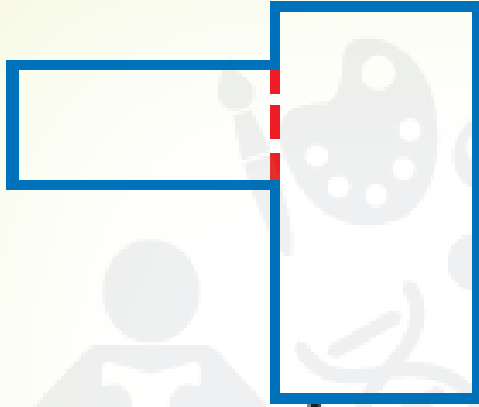


• إيجاد مساحة الشكل المركب

1

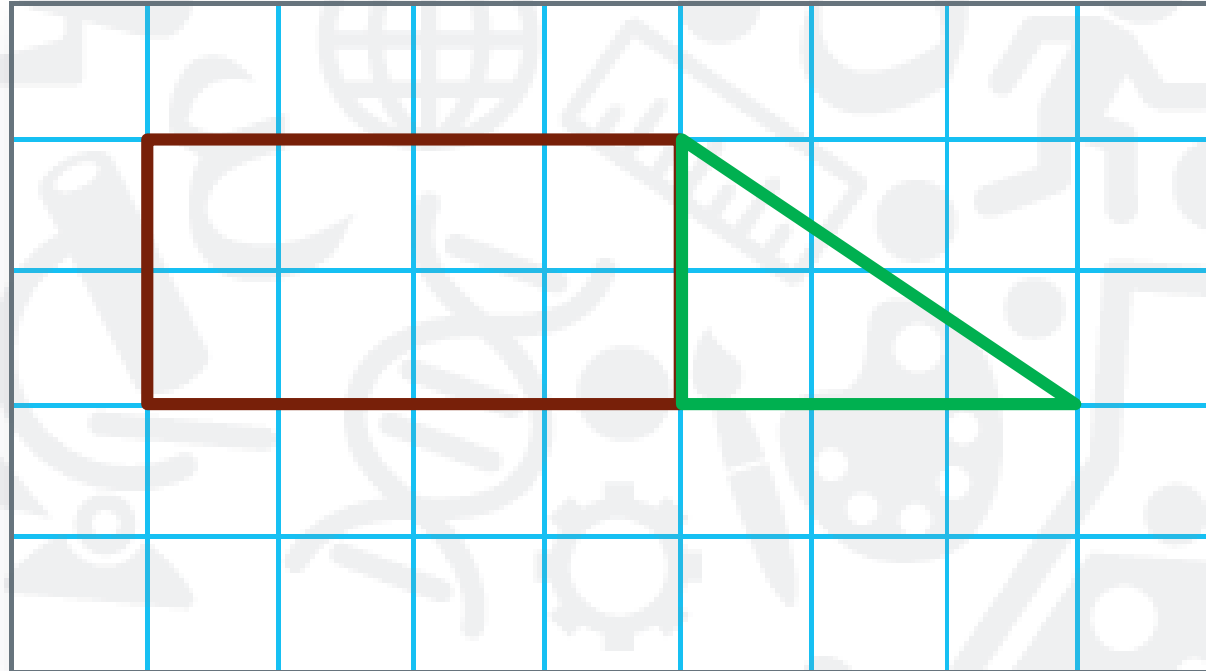
• إيجاد مساحة الأشكال المتداخلة

2



**الشكل المركب** هو شكل يتكون من اثنين أو أكثر من الأشكال ثنائية الأبعاد. ويتكون الشكل المركب الموضح على اليسار من مستطيلين.

ارسم شكلاً مركباً يتكون من مستطيل ومثلث قائم الزاوية على ورق المربعات أدناه.



# إيجاد مساحة الشكل المركب

صفحة 712

يمكنك تفكيك بعض أشباه المنحرفات إلى مربع ومثلث لإيجاد المساحة.

مساحة المثلث

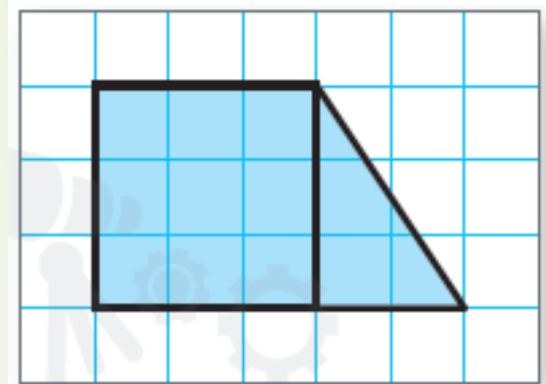
$$A = \frac{1}{2}bh$$

$$A = \frac{1}{2}(2)(3) = 3$$

مساحة المربع

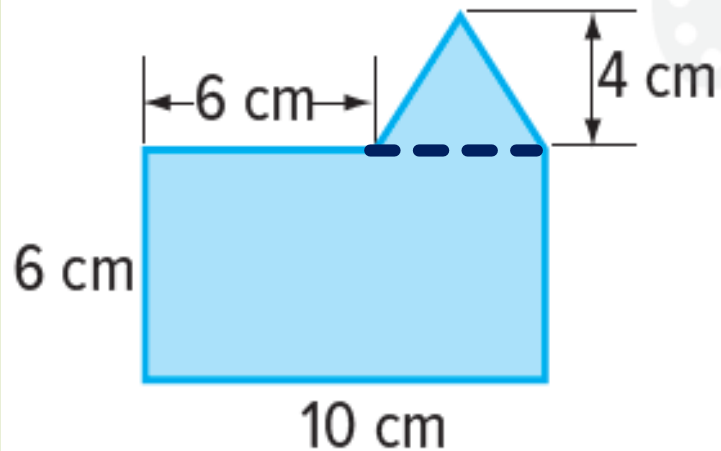
$$A = \ell \cdot w$$

$$A = 3 \cdot 3 = 9$$



ثم اجمع مساحتي المربع والمثلث لإيجاد مساحة شبه المنحرف. مساحة شبه المنحرف هي  $3 + 9$  أو  $12$  وحدة مربعة.

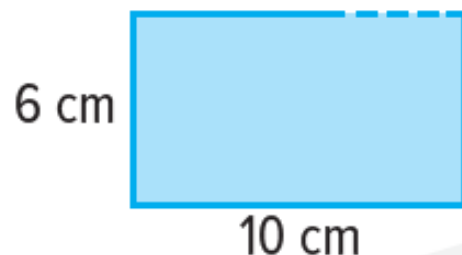
يمكنك إيجاد مساحة شكل مركب باستخدام الإستراتيجية ذاتها. لإيجاد مساحة شكل مركب، قم بفصله إلى أشكال يمكنك إيجاد مساحاتها. ثم اجمع هذه المساحات.



1. أوجد مساحة الشكل على اليسار.

يمكن فصل الشكل إلى مستطيل ومثلث.  
أوجد مساحة كل منهما.

مساحة المستطيل



$$A = lw$$

$$A = 10 \cdot 6 = 60$$

مساحة المثلث



قاعدة المثلث هي  
6 - 10 أو 4 سنتيمتر

$$A = \frac{1}{2}bh$$

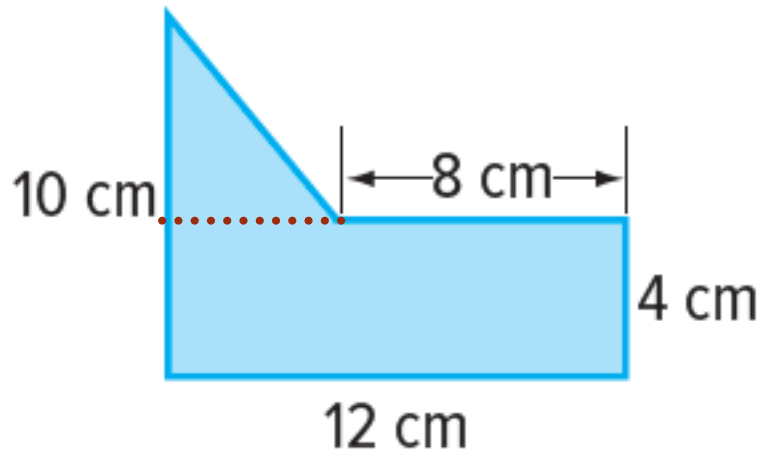
$$A = \frac{1}{2}(4)(4) = 8$$

مساحة الشكل هي 8 + 60 أو 68 cm<sup>2</sup>.

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 712

a.



مساحة الشكل

$$A = A_1 + A_2$$

$$A = 48 + 12$$

$$A = 60 \text{ cm}^2$$

$$10 - 4 = 6$$

6

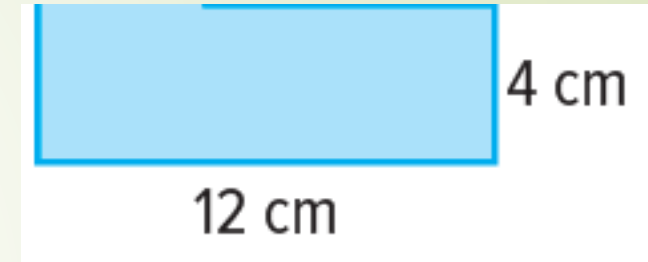
$$12 - 8 = 4$$

مثلث

$$A_2 = \frac{1}{2} \times b \times h$$

$$A_2 = \frac{1}{2} \times 4 \times 6$$

$$A_2 = 12 \text{ cm}^2$$



مستطيل

$$A_1 = l \times w$$

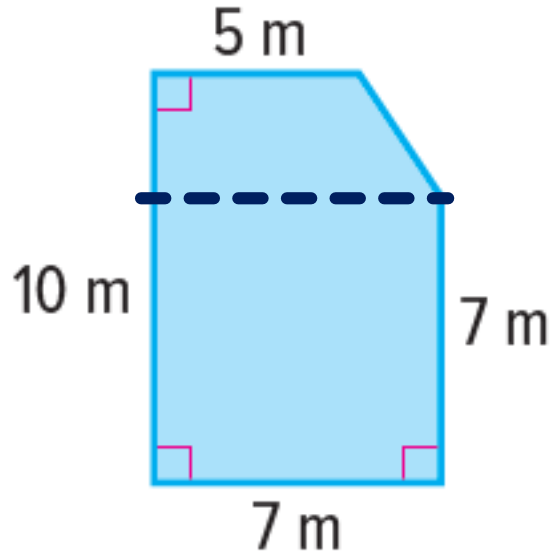
$$A_1 = 12 \times 4$$

$$A_1 = 48 \text{ cm}^2$$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 712

b.



مساحة الشكل

$$A = A_1 + A_2$$

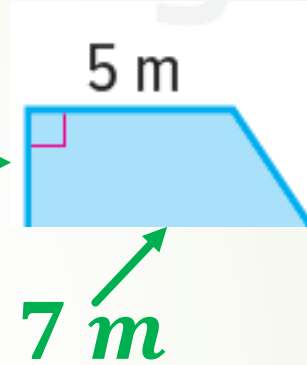
$$A = 49 + 18$$

$$A = 67 m^2$$

يمكن فصل الشكل إلى مربع و شبه منحرف

$$10 - 7 =$$

$$3m \rightarrow$$

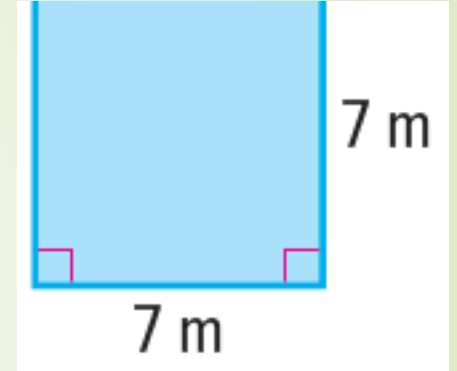


شبه منحرف

$$A_2 = \frac{1}{2} \times h \times (b_1 + b_2)$$

$$A_2 = \frac{1}{2} \times 3 \times (5 + 7)$$

$$A_2 = 18 m^2$$



مربع

$$A_1 = S \times S$$

$$A_1 = 7 \times 7$$

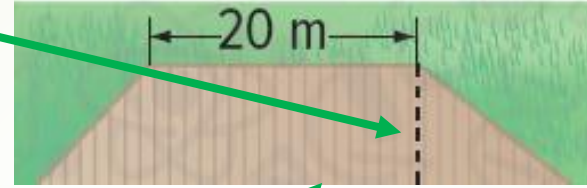
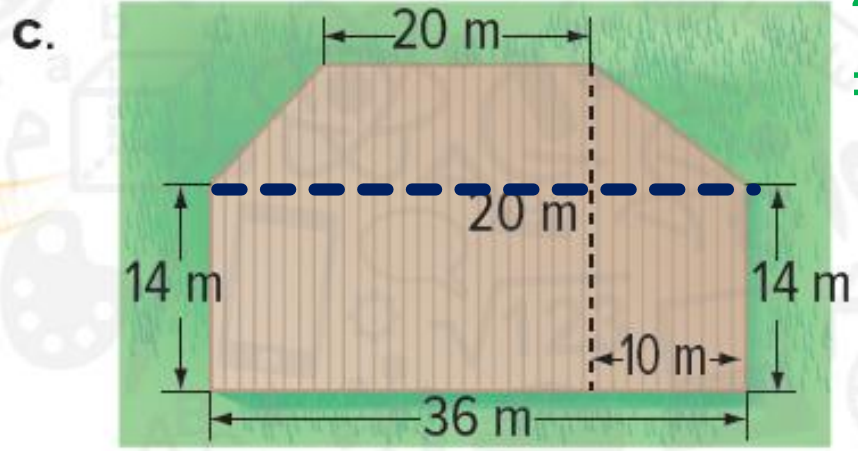
$$A_1 = 49 m^2$$



تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 713

يمكن فصل الشكل إلى مستطيل و شبه منحرف 14 – 20  
= 6 m



36 m  
شبه منحرف



مستطيل

مساحة الشكل

$$A = A_1 + A_2$$

$$A = 504 + 168$$

$$A = 672 m^2$$

$$A_2 = \frac{1}{2} \times h \times (b_1 + b_2)$$

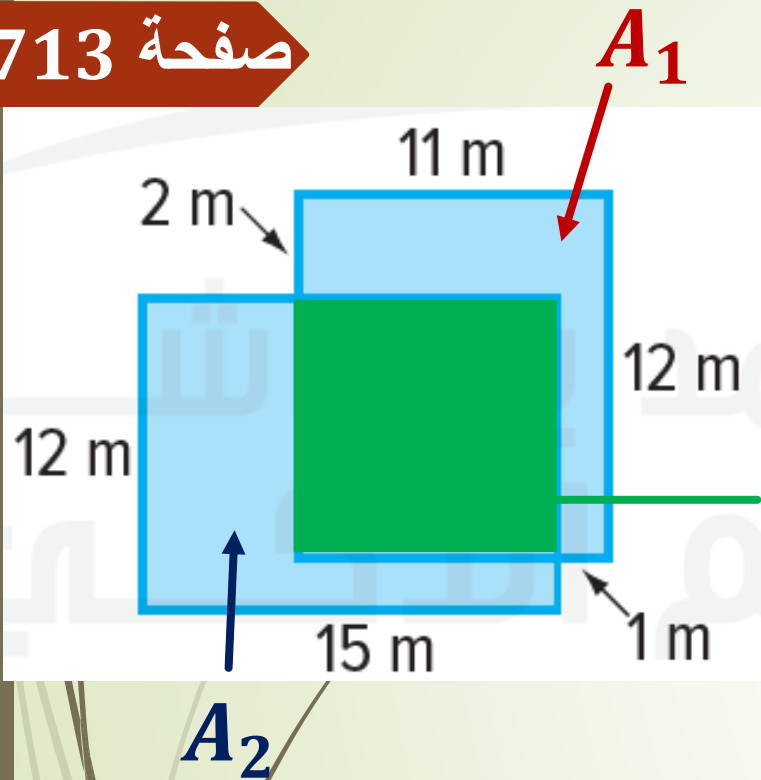
$$A_2 = \frac{1}{2} \times 6 \times (20 + 36)$$

$$A_2 = 168 m^2$$

$$A_1 = l \times w$$

$$A_1 = 36 \times 14$$

$$A_1 = 504 m^2$$



أبعاد المربع المتداخل

$$11 - 1 = 10$$

$$12 - 2 = 10$$

$A_3$

مساحة الشكل

## إيجاد مساحة الأشكال المتداخلة

مثال

3. أوجد مساحة الشكل على اليسار.

$$A_1 = 11 \times 12 = 132 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 12 \times 15 = 180 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 10 \times 10 = 100 \text{ m}^2$$

$$A = A_1 + A_2 - A_3$$

$$A = 132 + 180 - 100$$

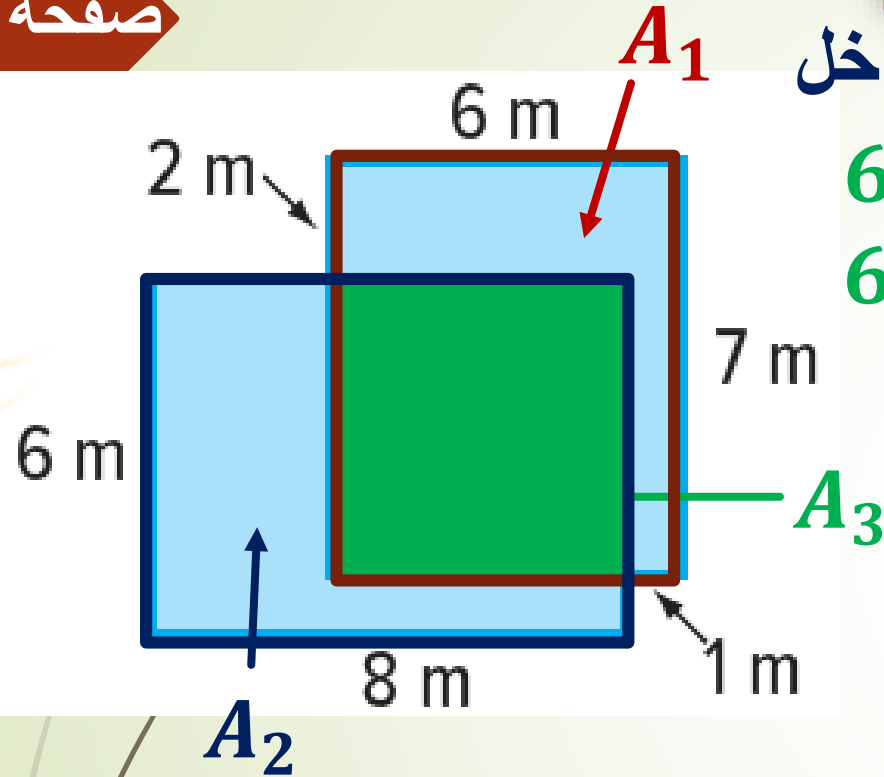
$$A = 212 \text{ m}^2$$



تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 713

d.



أبعاد المربع المتداخل

$$6 - 1 = 5$$

$$6 - 1 = 5$$

3. أوجد مساحة الشكل على اليسار.

$$A_1 = 6 \times 7 = 42 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 6 \times 8 = 48 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$$

مساحة الشكل

$$A = A_1 + A_2 - A_3$$

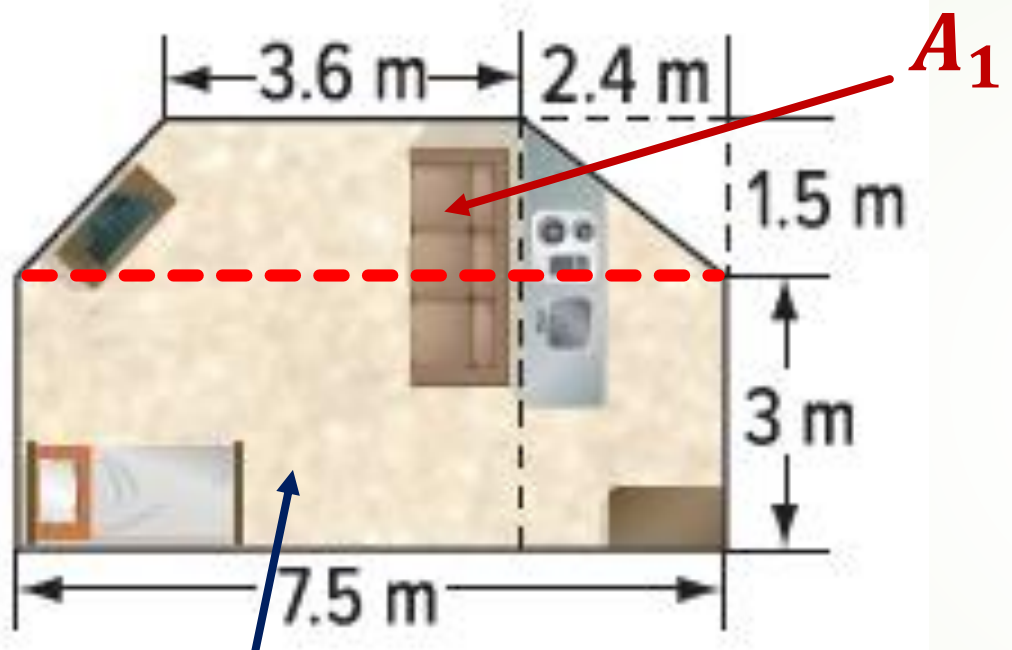
$$A = 42 + 48 - 25$$

$$A = 65 \text{ m}^2$$

1. سوف يقوم مدير مجمع شقق سكنية بفرش سجادات جديدة في شقة صغيرة. تم توضيح تخطيط الأرضية على اليسار. ما المساحة الإجمالية المطلوب فرشها؟ (المثالان 1 و 2)

يمكن فصل الشكل إلى شبه منحرف و مستطيل

شبه منحرف



$$A_1 = \frac{1}{2} \times h \times (b_1 + b_2)$$

$$A_1 = \frac{1}{2} \times 1.5 \times (3.6 + 7.5)$$

$$A_1 = 8.325 \text{ m}^2$$

مستطيل

$$A_2 = l \times w$$

$$A_2 = 7.5 \times 3$$

$$A_2 = 22.5 \text{ m}^2$$

مساحة الشكل

$$A = A_1 + A_2$$

$$A = 8.325 + 22.5$$

$$A = 30.825 \text{ m}^2$$

2. يحتوي مركز اللياقة البدنية على مدخل إلى غرفة الخزائن من قاعة التمارين وغرفة الوزن. ما المساحة الإجمالية للمركز؟ (المثالان 3 و 4)

صفحة 714

أبعاد المربع المتداخل  $8.4 - 4.2 = 4.2$   $9 - 4.8 = 4.2$

$$A_1 = 8.4 \times 9 = 75.6 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 12.6 \times 9.3 = 117.18 \text{ m}^2$$

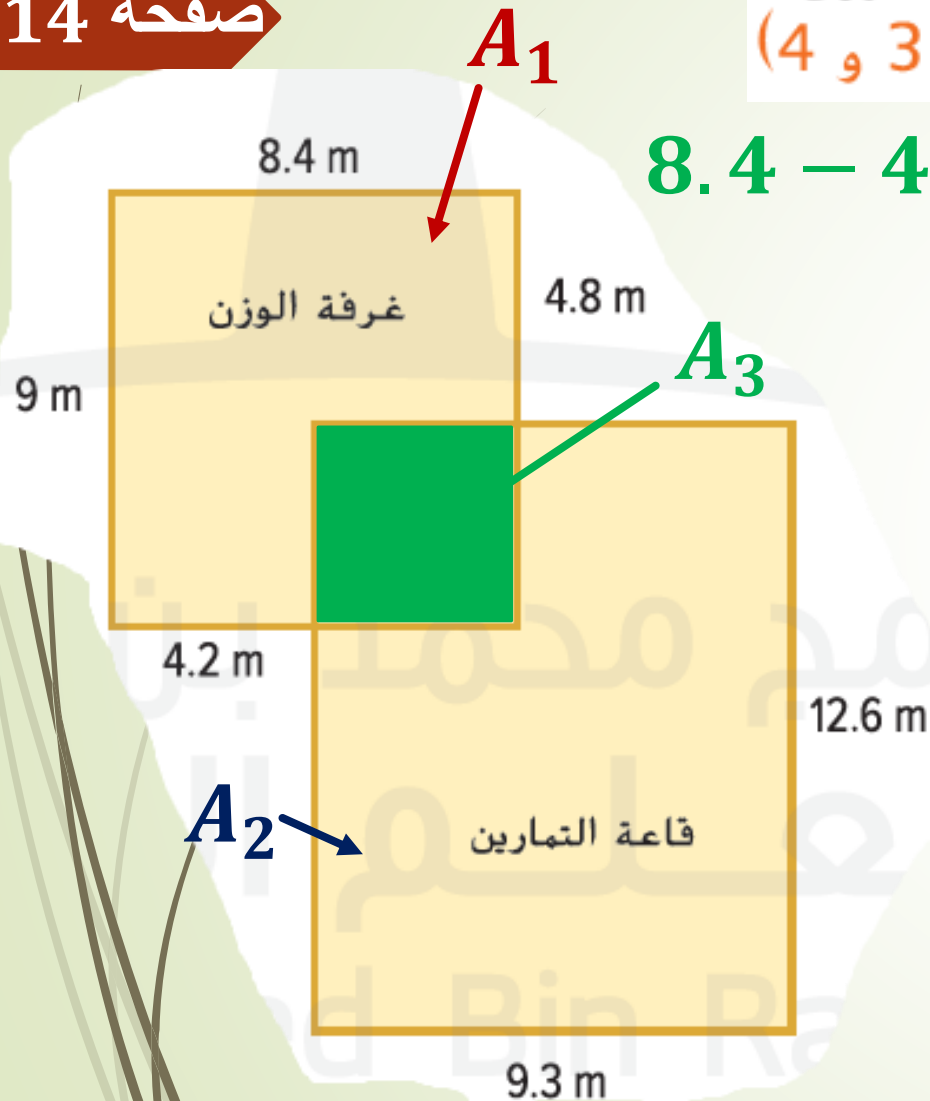
$$A_3 = 4.2 \times 4.2 = 17.64 \text{ m}^2$$

مساحة الشكل

$$A = A_1 + A_2 - A_3$$

$$A = 75.6 + 117.18 - 17.64$$

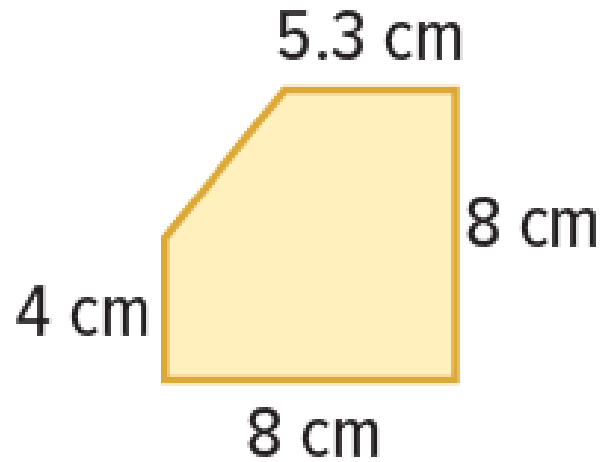
$$A = 137.34 \text{ m}^2$$



أوجد مساحة كل شكل. قوّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

صفحة 715

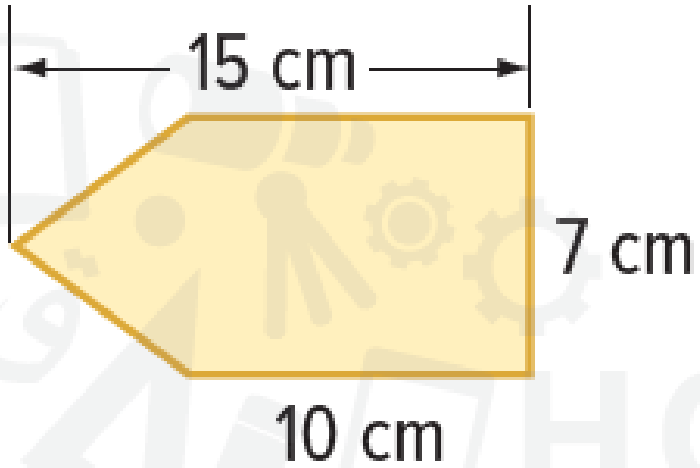
1



أوجد مساحة كل شكل. قوّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

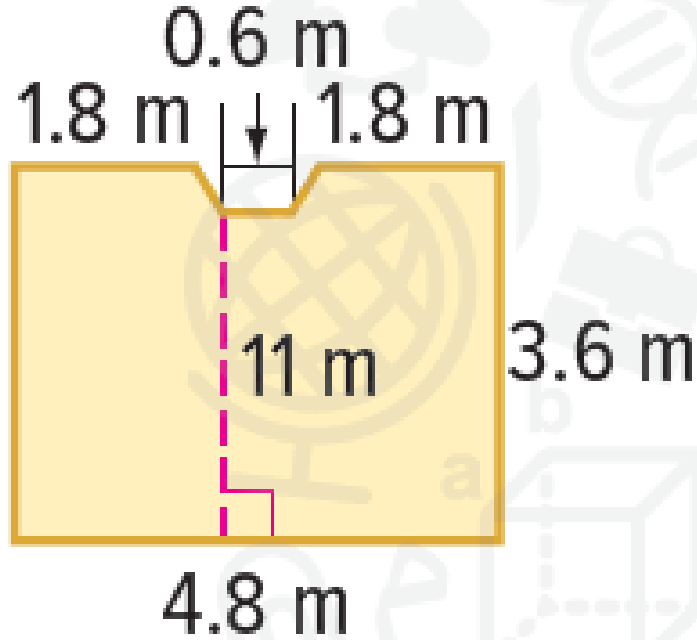
صفحة 715

2. \_\_\_\_\_

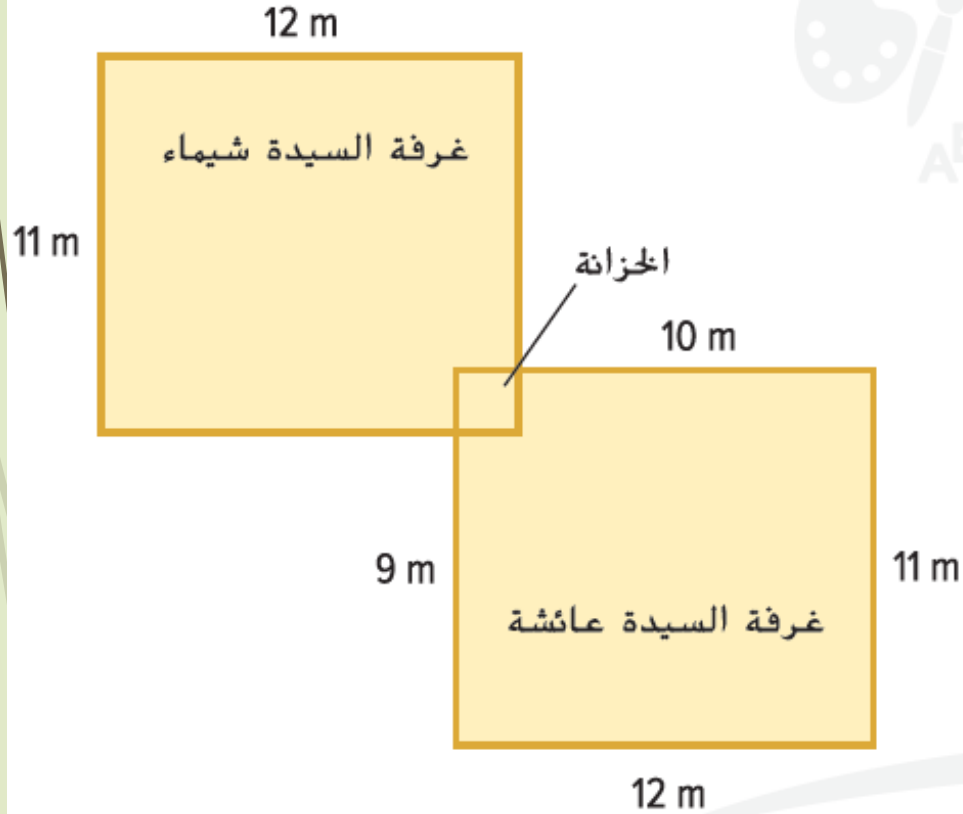


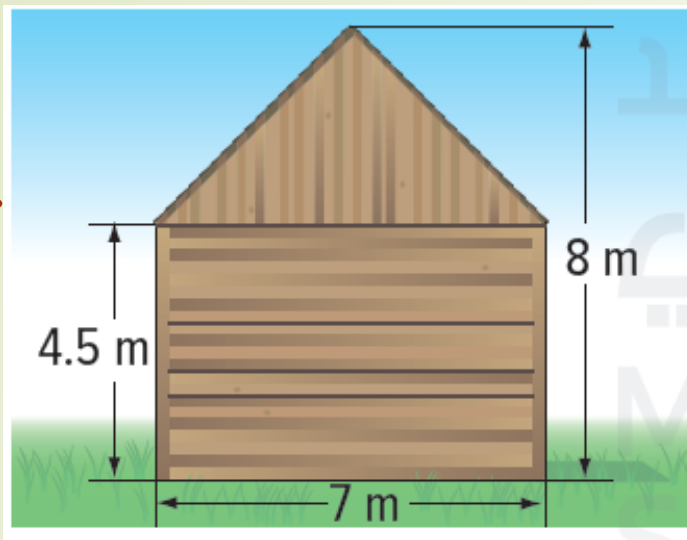


3. تم توضيح تخطيط أرضية مطبخ على اليسار. إذا كان من المقرر تركيب البلاط على أرضية المطبخ بالكامل، فكم يبلغ العدد المطلوب من الأمتار المربعة من البلاط؟ (مثال 2)



4. تقوم السيدتان شيماء وعائشة بتدريس مادة الرياضيات للصف السادس. وتشتركان في خزانة أغراض. فما المساحة الإجمالية للغرفتين والخزانة؟ (المثالان 3 و 4)





5 يوضح الرسم التخطيطي أحد جوانب مخزن.  
a . من المقرر طلاء هذا الجانب. أوجد المساحة  
الإجمالية لها.

b . تكلفة كل جالون من الطلاء AED 20 ويغطي  $32 \text{ m}^2$ . أوجد التكلفة  
الإجمالية لطلاء هذا الجانب مرة واحدة. برر إجابتك.