مدرسة جواكاديمي

هنا يمكنك تصفح مدرسة جو اكاديمي، المنهاج، اسئلة، شروحات، والكثير أيضاً

مِساحَةُ الْمُثَلَّثِ

رياضيات - الصف السادس

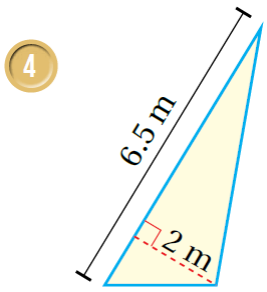
حلول أسئلة كتاب الطالب وكتاب المتارين

حلول أسئلة أتحقق من فهمي

أتحقق من فهمي صفحة 96

أجدُ مساحة المُثلّث في كُلّ ممّا يأتي:

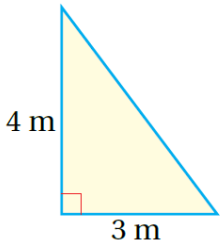
4



مساحة المثلث: $A = \frac{1}{2} \times b \times h$

$A = \frac{1}{2} \times 6.5 \times 2 = 6.5 \ m^2$

3

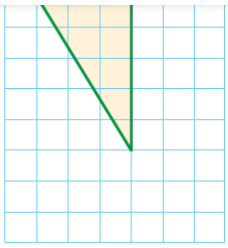


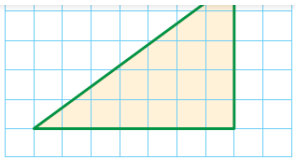
مساحة المثلث: $A = \frac{1}{2} \times b \times h$

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

أتحقق من فهمي صفحة 97

أجدُ مساحة المُثلّث في كُلّ شبكة ممّا يأتي:





، ونعُدُّ الوحدات الرّأسيّة لإيجاد ارتفاعهُ.

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

$A = \frac{1}{2} \times 6 \times 3$, $h =$ وحدات 5 , $b =$ وحدات 7

$A =$ 9 وحدات مُربعة

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

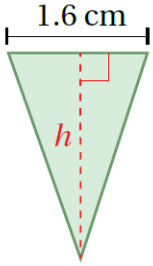
$A = \frac{1}{2} \times 7 \times 5$

$A =$ 17.5 وحدة مُربعة

أتحقق من فهمي صفحة 97

أجدُ طول القاعدة **b** أو الارتفاع **h** المجهول في كُلّ مُثلّث ممّا يأتي:

2) $A = 2\ cm^2$



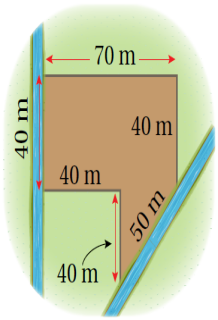
صيغة مساحة المثلث: $A = \frac{1}{2} \times b \times h$

$A = 2\ cm^2$, $h =$? cm , $b = 1.6\ cm$

$2 = \frac{1}{2} \times 1.6 \times h$

$2 = 0.8 \times h$ → $h = 2.5\ cm$

أتحقق من فهمي صفحة 98

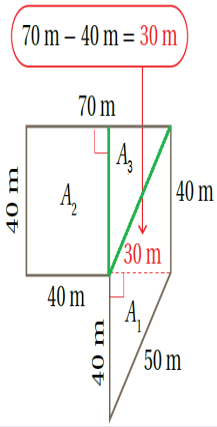


أجدُ مساحة قطعة الأرض الزّراعيّة في المثال السّابق بتقسيمها إلى 3مُضلّعات.

نص المثال: " إذا أراد حازمٌ زراعة قطعة أرض مُحدّدة بجدولي ماء كما هُو مُبيّنٌ في الشّكل المُجاور، فأجدُ مساحة هذه القطعة."

الجواب

يمكن تقسيم الشكل إلى متوازي أضلاع ومثلث ومربع كما هو موضح أدناه.



مساحة متوازي الأضلاع: $A_1 = b \times h = 40 \times 30 = 1200 \quad m^2$

مساحة المربع: $A_2 = s \times s = 40 \times 40 = 1600 \quad m^2$

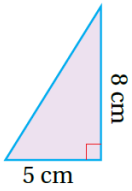
مساحة المثلث: $A_3 = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 40 \times 30 = 600 \quad m^2$

مساحة الشكل الكلي: $A = A_1 + A_2 + A_3 = 1200 + 1600 + 600 = 3400 \quad m^2$

حلول أسئلة أتدرب وأحل المسائل

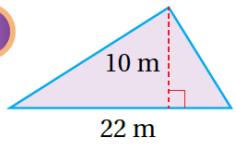
أجدُ مساحة كُلّ مُثلّث ممّا يأتي:

1



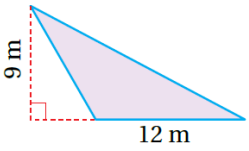
$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 5 \times 8 = 20 \quad cm^2$

2



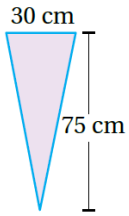
$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 22 \times 10 = 110 \quad m^2$

3



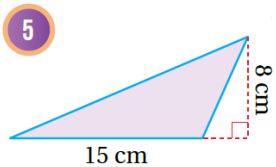
$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 12 \times 9 = 54 \quad m^2$

4



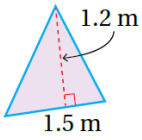
$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 30 \times 75 = 1125 \quad cm^2$

5



$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 15 \times 8 = 60 \quad cm^2$

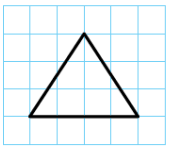
6



$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 1.5 \times 1.2 = 0.9$

أجدُ مساحة المُثلّث في كُلّ شبكة ممّا يأتي:

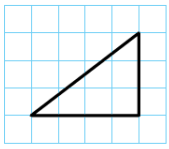
7



$b =$ 4 وحدات , $h =$ 3 وحدات

$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 4 \times 3 =$ 6 وحدة مربعة

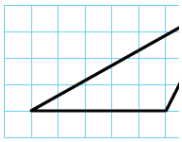
8



$b =$ 4 وحدات , $h =$ 3 وحدات

$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 4 \times 3 =$ 6 وحدة مربعة

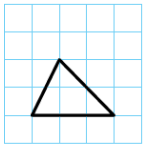
9



$b =$ 5 وحدات , $h =$ 3 وحدات

$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 5 \times$

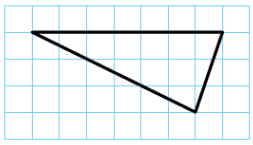
10



$b =$ 3 وحدات , $h =$ 2 وحدة

$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 3 \times 2 =$ 3 وحدة مربعة

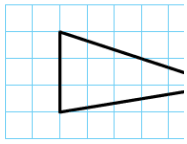
11



$b =$ 7 وحدات , $h =$ 3 وحدات

$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 7 \times 3 =$ 10.5 وحدة مربعة

12



$b =$ 3 وحدات , $h =$ 3 وحدات

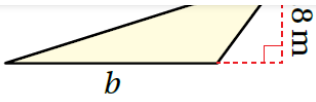
$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 3 \times$

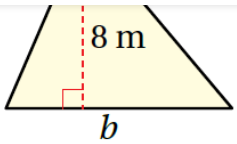
أجدُ طول القاعدة **b** أو الارتفاع **h** المجهول في كُلّ مُثلّث ممّا يأتي:

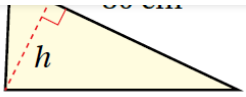
$A = 180\ cm^2$

$A = 40\ m^2$

$A = 4.05\ m^2$







$A = \frac{1}{2} \times b \times h 4.05 = \frac{1}{2} \times b \times 1.8 \; 4.05 = 0.9 \times b$
$b = \frac{4.05}{0.9} = 4.5 \quad m$

$A = \frac{1}{2} \times b \times h 40 = \frac{1}{2} \times b \times 8 \; 40 = 4 \times b$
$b = \frac{40}{4} = 10 \quad m$

$A = \frac{1}{2} \times b \times h 180 = \frac{1}{2} \times 30 \times h 18$
$h = \frac{180}{15} = 12 \quad cm$

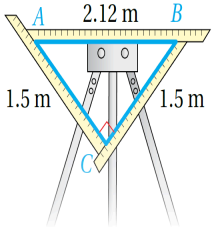
16) طائرةٌ ورقيّةٌ: لدى أحمد طائرةٌ ورقيّةٌ صغيرةٌ على شكل مُثلّث طولُ قاعدته 30 cm وارتفاعُهُ 20 cm وطولا ضلعيه الآخرين 25 cm لكلّ ضلع كما هُو مُبينّ في الشّكل المُجاور. أجدُ مساحة الطّائرة ومُحيطها.

الجواب

بما أن الطائرة مثلثية الشكل، إذن مساحتها تُساوي مساحة المثلث، ومحيطها يُساوي مجموع أطوال أضلاعه.

مساحة الطائرة: $A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 30 \times 20 = 300 \quad cm^2$

محيط الطائرة: $P = 30 + 25 + 25 = 80 \quad cm$

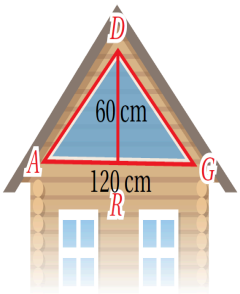


17) نسيجٌ: إذا استعمل مُرادٌ أداة النّول المُثلّثة الظّاهرة في الشّكل المُجاور لنسج قُماش، فأجدُ مساحة المُثلّث

الجواب

المثلث هنا قائم الزاوية فتكون القاعدة $b = 1.5$ m ، والارتفاع أيضا $h = 1.5$ m.

$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 1.5 \times 1.5 = 1.125 \quad m^2$



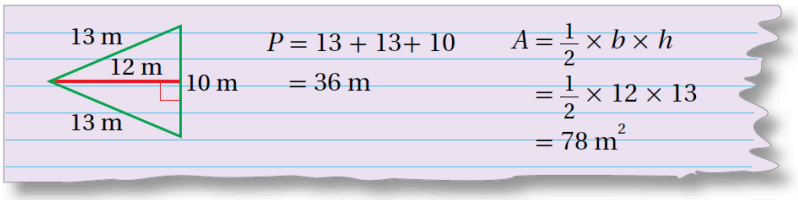
18) **نافذةٌ**: يُريدُ سُفيانُ تركيب زُجاج على نافذة مُثلّثة الشّكل طولُ قاعدتها 120cm وارتفاعُها 60cm ، أجدُ مساحة الزُّجاج اللّازم.

الجواب

$$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 120 \times 60 = 3600 \quad cm^2$$

حلول أسئلة مهارات التفكير العُليا

19) **أكتشفُ الخطأ**: أوجدت سلوى مُحيط المُثلّث المُبيّن أدناهُ، ثُمّ أوجدت مساحتُهُ، فكانت إجابتُها كما يأتي. أُبيّنُ الخطأ الّذي وقعت فيه سلوى، وأُصحّحُهُ.



الجواب

الخطأ الذي وقعت فيه سلوى في تحديد قاعدة وارتفاع المثلث والصحيح أن b=10 ، و h = 12

$$A = \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 10 \times 12 = 60 \quad m^2$$

20) **تحدّ**: مُثلّثٌ مُتطابقُ الضّلعين قائمُ الزّاوية مساحتُهُ $98cm^2$ ، أجدُ طول الضّلعين المُتعامدين فيه.

الجواب

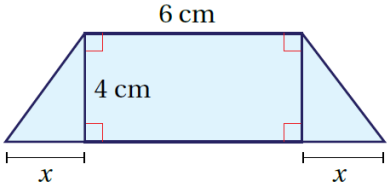
بما أنّ المثلث مُتطابق الضلعين وقائم الزاوية، إذن الضلعين المتعامدين وهما القاعدة والارتفاع هما الضلعين المتطابقين. نفرض كل منهما x

$$A = \frac{1}{2} \times b \times h \quad , \quad b = x \quad , \quad h = x$$

$$98 = \frac{1}{2} \times x \times x$$

$$196 = x^2 \quad \rightarrow \quad x = 14 \quad cm$$

21) **تبريرٌ**: إذا كانت مساحةُ الشّكل المُجاور $38cm^2$ ، فأجدُ قيمة x. أُبرّرُ إجابتي.



الجواب

مساحة المستطيل: $A_1 = w \times l = 4 \times 6 = 24 \quad cm^2$

مساحة الشكل الكلي: $A = A_1 + 2A_2 = 38 \quad cm^2$

$$A = A_1 + 2A_2$$
$$38 = 24 + 2A_2$$
$$2A_2 = 38 - 24 = 14$$
$$\frac{2}{2}A_2 = \frac{14}{2} \rightarrow A_2 = 7 \quad cm^2$$
$$A_2 = \frac{1}{2} \times b \times h$$
$$7 = \frac{1}{2} \times x \times 4 \quad , \quad b = x \quad , \quad h = 4cm$$
$$7 = 2x \rightarrow x = 3.5 \quad cm$$

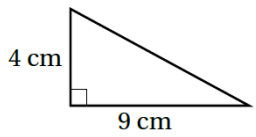
22) أكتب: كيف أجدُ مساحة المُثلّث؟

الجواب

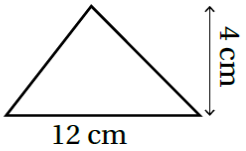
لإيجاد مساحة المثلث أحدد قاعدة المثلث وهي أحد أضلاعه ثم أجد طولها ، وأجد ارتفاعه وهو المسافة العمودية بين القاعدة والرأس المقابل لها ثم أجد المساحة بضرب نصف طول القاعدة في الارتفاع.

حلول أسئلة كتاب التمارين

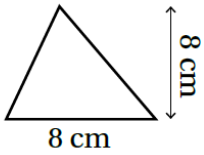
أجدُ مساحة كُلّ مُثلّث ممّا يأتي، ثُمّ أضعُ رقم المُثلّث في العمود المُناسب لهُ في الجدول أدناهُ:

1) 

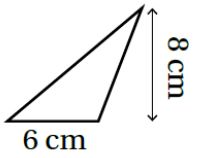
$A = 18 \text{ cm}^2$

2) 

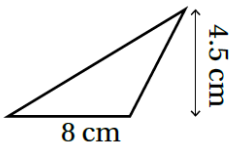
$A = 24 \text{ cm}^2$

3) 

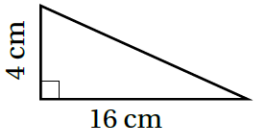
$A = 32 \text{ cm}^2$

4) 

$A = 24 \text{ cm}^2$

5) 

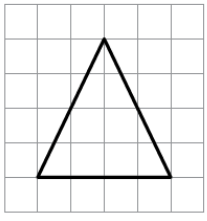
$A = 18 \text{ cm}^2$

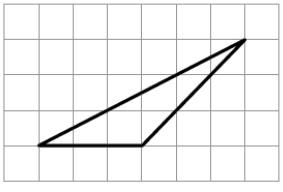
6) 

$A = 32 \text{ cm}^2$

المساحة $A = 18 \text{ cm}^2$	المساحة $A = 24 \text{ cm}^2$	المساحة $A = 32 \text{ cm}^2$
5 , 1	4 , 2	6 , 3

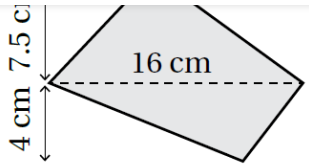
أجدُ مساحة المُثلّث في كُلّ شبكة ممّا يأتي:

7) 
8 وحدات مُربعة

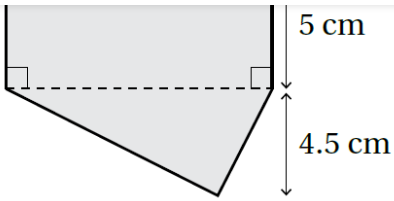
8) 
4.5 وحدة مُربعة

9)
5 وحدات مُربعة

أجدُ مساحة المنطقة المُظلّلة في كُلّ شكل ممّا يأتي:



$A = 92\ cm^2$



$A = 72.5\ cm^2$

أجدُ مساحة المُثلّث PQR ، ثُمّ أجدُ QM.