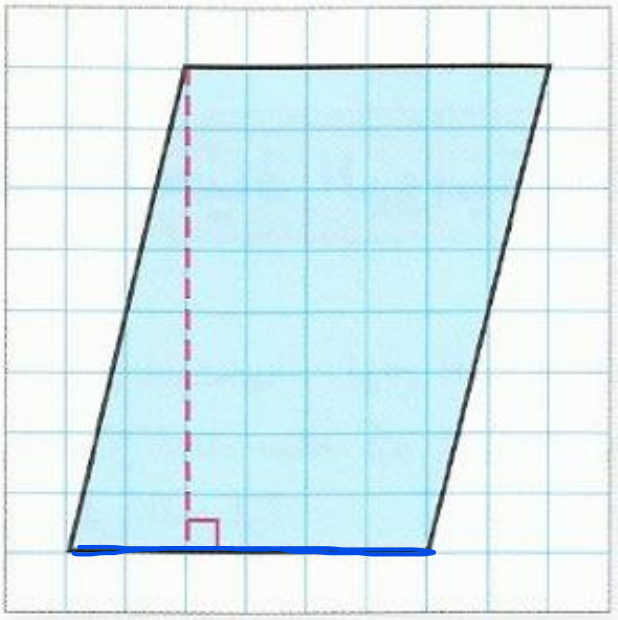
مساحة متوازي الاضلاع

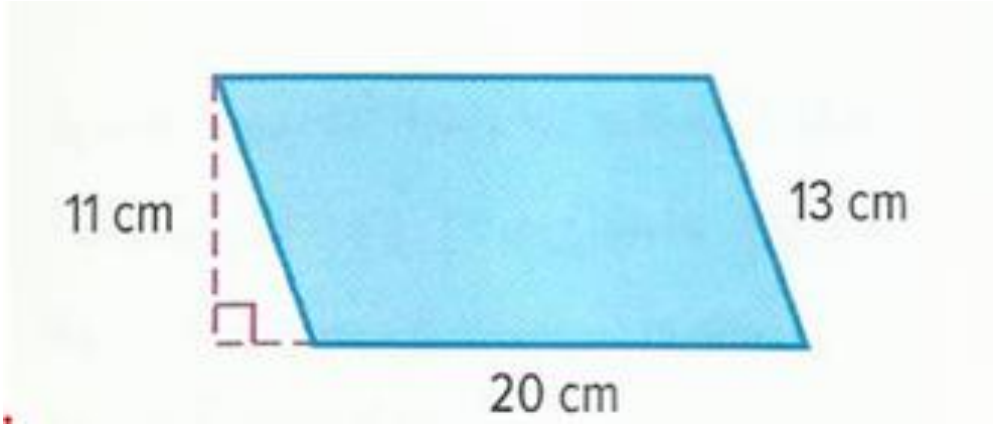
أوجد مساحة متوازي الأضلاع.



$A = b\,h$

$= 6 \times 8$

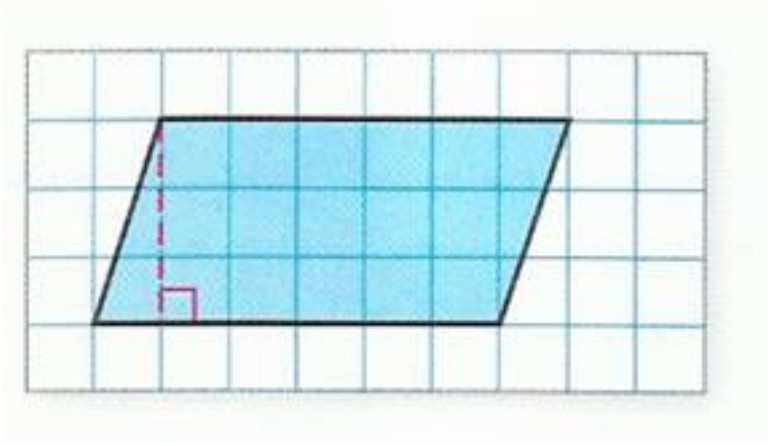
$= 48$ وحدة مربعة



$A = b\,h$

$= 20 \times 11$

$= 220 \text{ cm}^2$

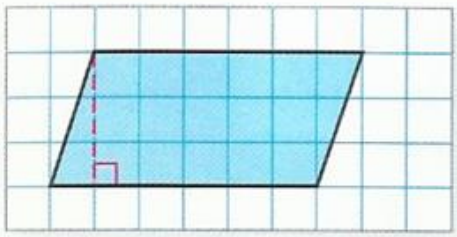


$A = bh$

$= 6 \times 3$

$= 18$ وحدة مربعة

a.

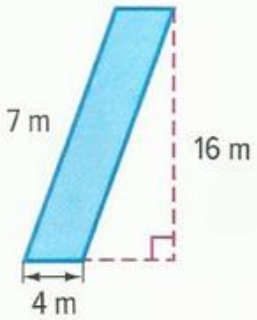


$A = bh$

$= 6 \times 3$

$= 18$ وحدة مربعة

b.



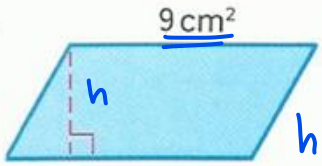
$A = bh$

$= 4 \times 16$

$= 64 \ m^2$

أوجد القيمة المجهولة

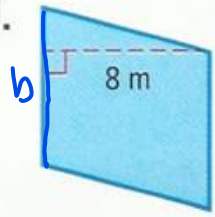
c.



$A = 45\ cm^2$

$h = \frac{A}{b} = \frac{45}{9} = 5\ cm$

d.



$A = 96\ m^2$

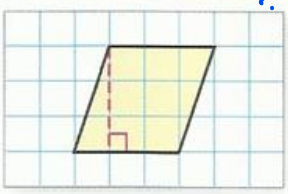
$b = \frac{A}{h} = \frac{96}{8} = 12\ m$

$A = bh$

$b = \frac{A}{h}$ $\quad h = \frac{A}{b}$

أوجد مساحة كل متوازي أضلاع. (المثالان 1 و2)

1. $A = bh = 3 \times 3 = 9$ وحدة مربعة

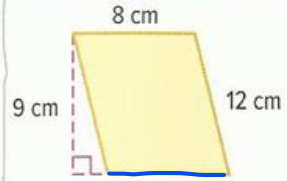


2. القاعدة، 6 ملليمترات؛ الارتفاع، 4 ملليمترات

$A = bh = 6 \times 4 = 24\ mm^2$

3

$A = bh = 8 \times 9 = 72\ cm^2$

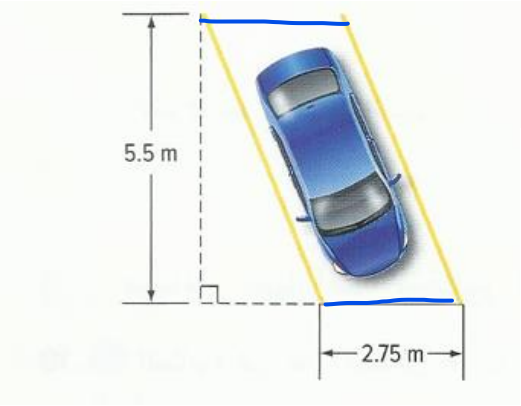


4. أوجد قاعدة متوازي أضلاع مساحته 24 مترًا مربعًا وارتفاعه 3 أمتار. (مثال 3)

$b = \frac{A}{h} = \frac{24}{3} = 8\ m$

5. أوجد مساحة ساحة الانتظار الموضحة على اليسار.

(مثال 4)



$A = bh$

$= 2.75 \times 5.5$

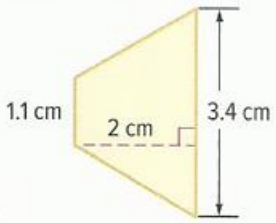
$= 15.125\ m^2$

$$\begin{array}{r} {}^{3}\,{}^{2}\,2.75 \\ \times\ 5.5 \\ \hline {}^{1}\,{}^{1}\,1375 \\ +\ 13750 \\ \hline 15.125 \end{array}$$

مساحة شبه المنحرف

أوجد مساحة كل شبه منحرف. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (المثالان 1 و 2)

2.



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

$= \frac{1}{2} \times 2 (3.4 + 1.1)$

$= 1 \times 4.5$

$= 4.5\ cm^2$

$$\begin{array}{r} 3.4 \\ +\ 1.1 \\ \hline 4.5 \end{array}$$

3.

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

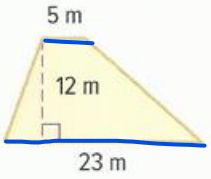
$= \frac{1}{2} \times 8 (10.25 + 17.75)$

$= 4 \times 28$

$= 112\ m^2$

$$\begin{array}{r} {}^{1}\,{}^{1}\,10.25 \\ +\ 17.75 \\ \hline 28.00 \end{array}$$

1.



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

$= \frac{1}{2} \times 12 (23 + 5)$

$= 6 \times 28 = 168\ m^2$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times\ 6 \\ \hline 168 \end{array}$$

4. مساحة شبه منحرف 150 مترًا مربعًا. إذا علمتَ أن القاعدتين 14 و 16 مترًا، فما ارتفاع شبه المنحرف؟ (مثال 3)

h = ؟؟

5. مساحة شبه منحرف 400 ملّيمتر مربع. إذا علمتَ أن القاعدتين 14 و 36 ملّيمتر، فما ارتفاع شبه المنحرف؟ (مثال 3)

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

$h = \frac{2A}{b_1+b_2}$

$h = \frac{2A}{b_1+b_2}$

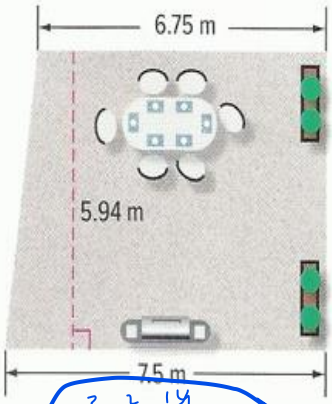
$= \frac{2\times 150}{14+16}$

$= \frac{300}{30} = 10$ m

$= \frac{2\times 400}{36+14} = \frac{800}{50}$

$= 16$ mm

6. أوجد مساحة الفناء الموضح. (مثال 4)



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

$= \frac{1}{2}\times 5.94 (6.75+7.5)$

$= 2.97 \times 14.25$

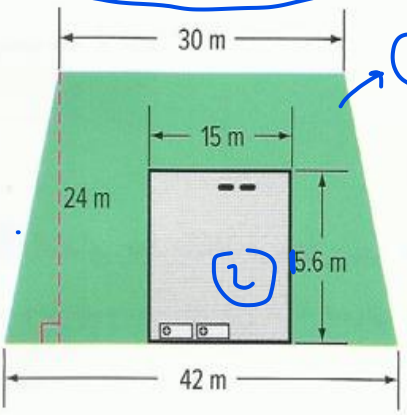
$= 42.3\ m^2$

2.97 × 14.25 = 42.3225

6.75 + 7.50 = 14.25

5.94 ÷ 2 = 2.97

7. استخدم الرسم التخطيطي الذي يوضح العشب المحيط بمبنى إداري.



a. ما مساحة العشب؟

$A_1 = \frac{1}{2}h(b_1+b_2) = \frac{1}{2}\times 24(42+30) = 12\times 72 = 864\ m^2$

$A_2 = l\times w = 15.6\times 15 = 234\ m^2$

$A = 864 - 234 = 630\ m^2$

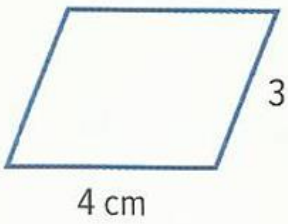
b. إذا علمت أن كيس بذور العشب يغطي 180 مترًا مربعًا، فكم عدد الأكياس المطلوبة لنثر البذور للعشب؟

عدد الأكياس $= \frac{630}{180} = 3.5$ كيس

تحتاج لشراء 4 أكياس

15.6 × 15 = 234.0

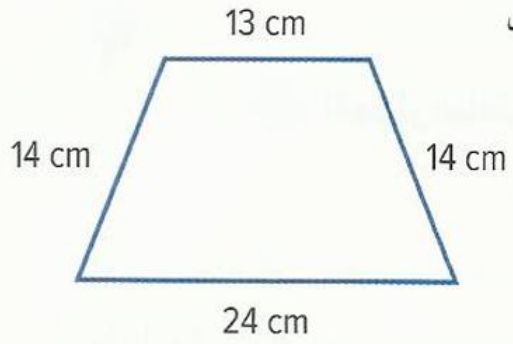
تغيرات الابعاد



افترض أنه قد تمت مضاعفة أطوال أضلاع متوازي الأضلاع على اليسار ثلاثة أضعاف. فما تأثير هذا على المحيط؟ برر إجابتك.

المحيط الأصلي = 3 + 4 + 3 + 4 = 14 cm

المحيط الجديد = 14 × 3 = 42 cm



افترض أنه قد تم ضرب أطوال أضلاع شبه المنحرف على اليسار في $\frac{1}{2}$. ما تأثير هذا على المحيط؟ برر إجابتك.

المحيط الأصلي = 24 + 14 + 13 + 14

= 37 + 28

= 65 cm

المحيط الجديد = $65 \times \frac{1}{2}$ = 32.5 cm

2. افترض أنه قد تم ضرب أطوال أضلاع المثلث على اليسار في 5. فما تأثير هذا على المساحة؟ برر إجابتك.

مساحة المثلث الأصلية = $\frac{1}{2} b h$

$= \frac{1}{2} \times 1 \times 2 = 1 \text{ cm}^2$

المساحة الجديدة = $1 \times 5^2 = 25 \text{ cm}^2$

b. هناك مستطيل بعداه 2 في 4 أمتار. افترض أنه قد تم ضرب أطوال أضلاعه في 2.5 فما تأثير هذا على المساحة؟ برر إجابتك.

مساحة المستطيل الأصلية = $l \times w = 4 \times 2 = 8 \text{ m}^2$

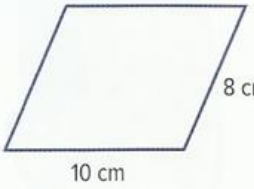
المساحة الجديدة = $8 \times (2.5)^2$

$= 8 \times 6.25$

$= 50 \text{ m}^2$

2.5
2.5 ×
125
+ 500
6.25

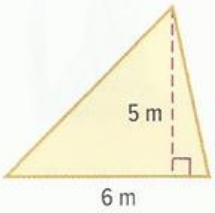
6.25
8 ×
50.00



1 تم ضرب أطوال أضلاع متوازي الأضلاع على اليسار في 4. صف التغير في المحيط.
برر إجابتك. (مثال 1)

المحيط الأصلي = 8 + 10 + 8 + 10 = 36 cm

المحيط الجديد = 36 × 4 = 144 cm²



2. تم ضرب قاعدة وارتفاع المثلث على اليسار في 4. صف التغير في المساحة.
برر إجابتك. (مثال 2)

المساحة الأصلية = $\frac{1}{2}bh = \frac{1}{2} \times 6 \times 5 = 15\ m^2$

المساحة الجديدة = 15×4^2

$= 15 \times 16 = 240\ m^2$

3 تم ضرب أطوال أضلاع المستطيل في $\frac{1}{3}$. صف التغير في المساحة. برر إجابتك. (مثال 2)

المساحة الأصلية = $\ell \times w = 21 \times 15 = 315\ m^2$

المساحة الجديدة = $315 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2$

$= 315 \times \frac{1}{9} = 35\ m^2$

35
9 ⟌ 315
-27
45
-45
00

4. تم استخدام أحجام مختلفة من خماسيات الأضلاع المنتظمة في نافذة من الزجاج الملون. أطوال أضلاع كل خماسي صغير 4 سم ومساحته 27.5 سم مربع. وأطوال أضلاع كل خماسي كبير 8 سم.
فما مساحته؟ (مثال 3)

مساحة الصغير = 27.5

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

مساحة الكبير = 27.5×2^2

$= 27.5 \times 4$

$= 110\ cm^2$

3 2
27.5
× 4
110.0

مساحة الأشكال المركبة

4. حسام وأخوه حسان جاران في مجمع شقق سكنية حيث يتشاركان الفناء. فما مساحة الشقتين والفناء؟

$A = A_1 + A_2 - A_3$

$A_1 = l \times w$
$= 17 \times 14$
$= 238\ m^2$

$A_2 = l w$
$= 17 \times 14$
$= 238\ m^2$

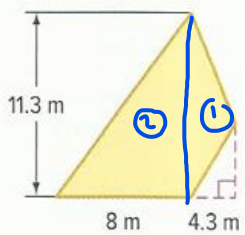
$A_3 = l \times l = 7 \times 7 = 49\ m^2$

$A = 238 + 238 - 49$
$= 476 - 49$
$= 427\ m^2$

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

مساعد الواجب المنزلي

10.



$A = A_1 + A_2$

$A_1 = \frac{1}{2} b h$
$= \frac{1}{2} \times 11.3 \times 4.3$
$= \frac{1}{2} \times 48.59$
$= \frac{1}{2} \times 48.6$
$\approx 24.3\ m^2$

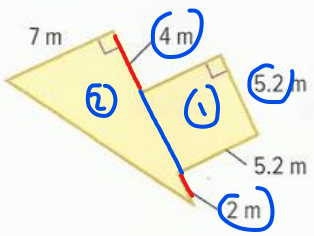
$A_2 = \frac{1}{2} b h$
$= \frac{1}{2} \times 8 \times 11.3$
$= 45.2\ m^2$

$A = 24.3 + 45.2$
$= 69.5\ m^2$

24.3
2 | 48.6
-4
08
-8
06
-6
0

11.3
× 4.3
339
4520
48.59

11.



$h = 4 + 5.2 + 2$
$h = 11.2\ m$

$A = A_1 + A_2$

$A_1 = l l$
$= 5.2 \times 5.2$
$= 27.04\ m^2$
$\approx 27\ m^2$

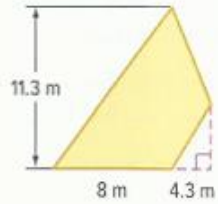
$A_2 = \frac{1}{2} b h$
$= \frac{1}{2} \times 7 \times 11.2$
$= \frac{1}{2} \times 78.4$
$= 39.2\ m^2$

$A = 27 + 39.2$
$= 66.2\ m^2$

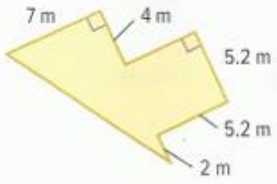
39.2
2 | 78.4
-6
18
-18
04
-4
0

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

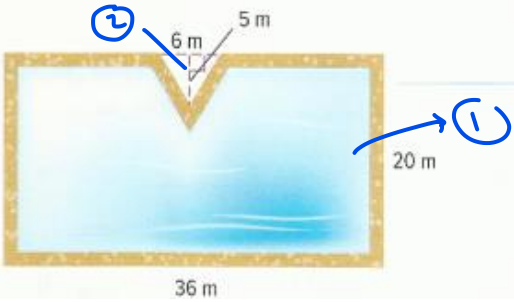
10.



11.



12. يوضح الرسم التخطيطي أبعاد حمام سباحة. عند الحاجة إلى غطاء لحمام السباحة، ما المساحة التقريبية للغطاء؟



$A = A_1 - A_2$

$A_1 = l \times w$

$= 36 \times 20 = 720\ m^2$

$A_2 = \frac{1}{2}bh$

$= \frac{1}{2} \times 6 \times 5 = 15\ m^2$

$A = 720 - 15 = 705\ m^2$

13. في حديقة الحيوان المحلية، يمكن رؤية حوض الأسماك من بيت الزواحف وبيت البرمائيات. فما المساحة الإجمالية للمبنيين وحوض الأسماك؟

$A = A_1 + A_2 - A_3$

$A_1 = l \times w$

$= 25 \times 22 = 550\ m^2$

$A_2 = l \times w$

$= 25 \times 22 = 550\ m^2$

$A_3 = lw = 15 \times 6 = 90\ m^2$

$A = 550 + 550 - 90$

$= 1100 - 9 = 1010\ m^2$