تعليم

أحمد مطر

أسئلة هيكل الرياضيات

الصف السادس

الفصل الثالث

2024-2023

تعليم

الاختبار الالكتروني

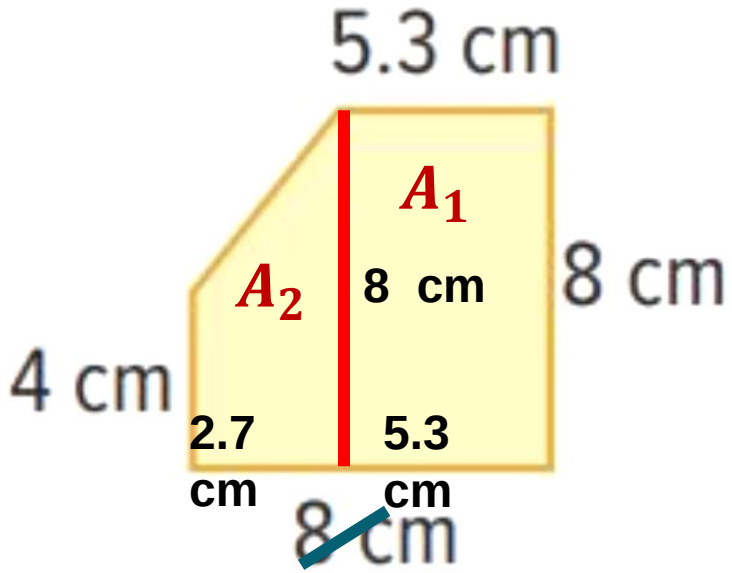
السؤال رقم 1

صفحة 715

715	(1-5)	ايجاد مساحة الاشكال المركبة	1

اوجد مساحة الشكل

1



مساحة المستطيل =

$A_1 = L \times W = 8 \times 5.3 = 42.4 \quad cm^2$

مساحة شبه المنحرف =

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

$$\frac{1}{2} \text{ X } 2.7 \text{ X } (4 + 8) = 16.2 \quad cm^2$$

مساحة الشكل =

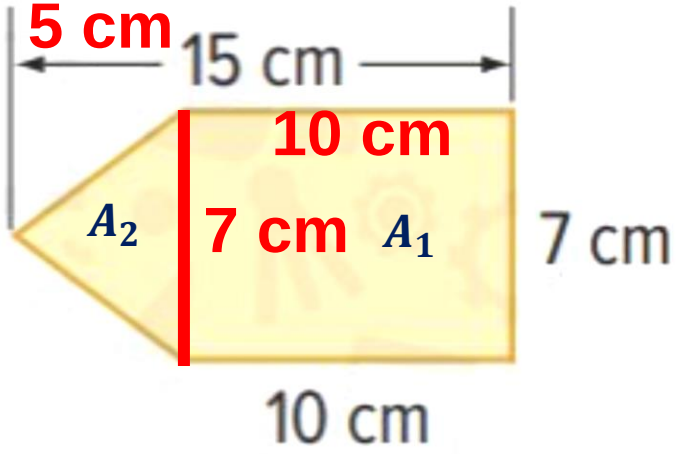
$42.4 + 16.2 = 58.6 \quad cm^2$

صفحة 715

715	(1-5)	ايجاد مساحة الاشكال المركبة	1

اوجد مساحة الشكل

2.



مساحة المستطيل =

A_1=L × w = 7 × 10 = 70 cm^2

مساحة المثلث =

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

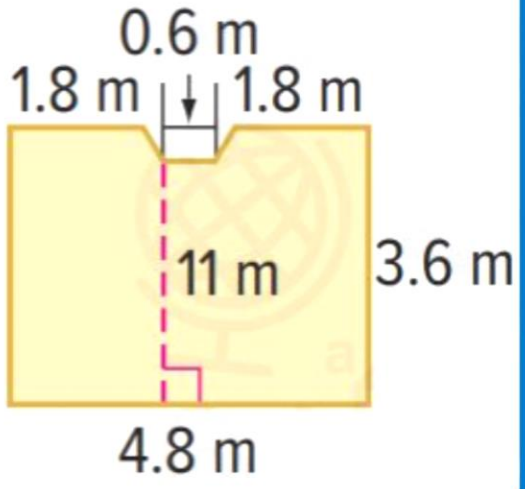
$= \frac{1}{2} \times 7 \times 5 = 17.5\ cm^2$

مساحة الشكل =

70 + 17.5 = 87.5 cm^2

صفحة 715

715	(1-5)	ايجاد مساحة الاشكال المركبة	1



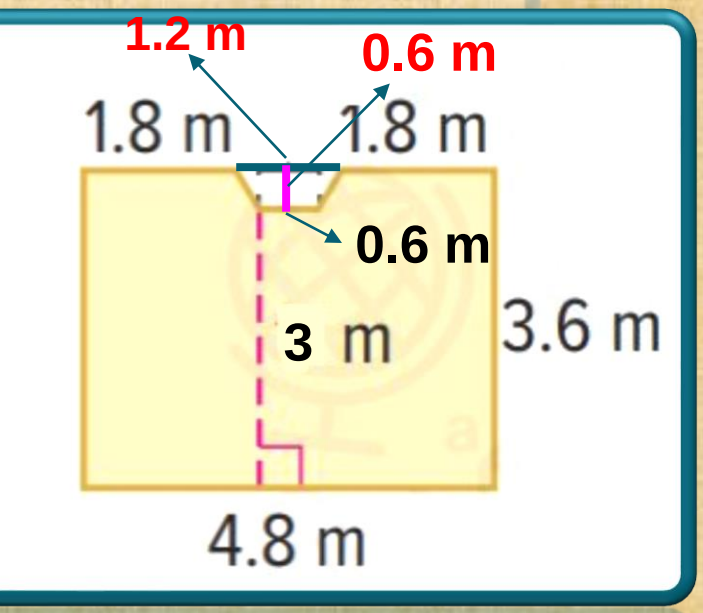
3. تم توضيح تخطيط أرضية مطبخ على اليسار. إذا كان من المقرر تركيب البلاط على أرضية المطبخ بالكامل، فكم يبلغ العدد المطلوب من الأمتار المربعة من البلاط؟ (مثال 2)

مساحة المستطيل =

$L \times W = 3.6 \times 4.8 = 17.28 \quad m^2$

$3.6 - 3 = 0.6 \quad m$

$4.8 - 1.8 - 1.8 = 1.2 \quad m$



مساحة شبه المنحرف =

$\frac{1}{2} \times h(b_1 + b_2) = \frac{1}{2} \times 0.6(0.6+1.2) = 0.54 \quad m^2$

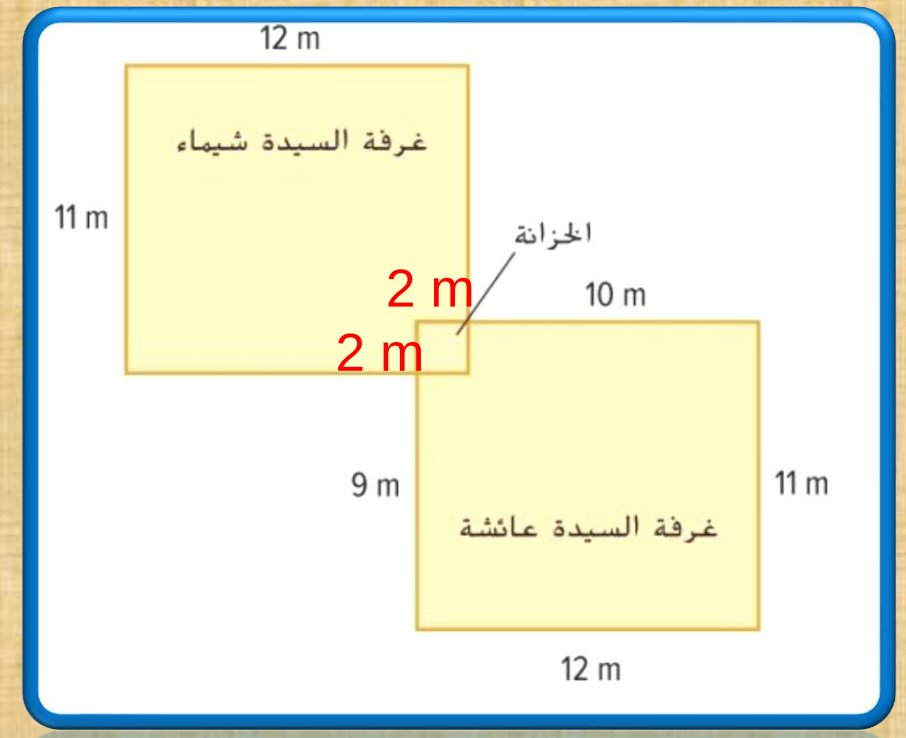
مساحة الأرضية =

$17.28 - 0.54 = 16.74 \quad m^2$

صفحة
715

715	(1-5)	ايجاد مساحة الاشكال المركبة	1

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



$A_1 = 12 \times 11 = 132 \quad m^2$

$A_2 = 12 \times 11 = 132 \quad m^2$

مساحة الجزء الداخلي =

$2 \times 2 = 4 \quad m^2$

مساحة الشكل =

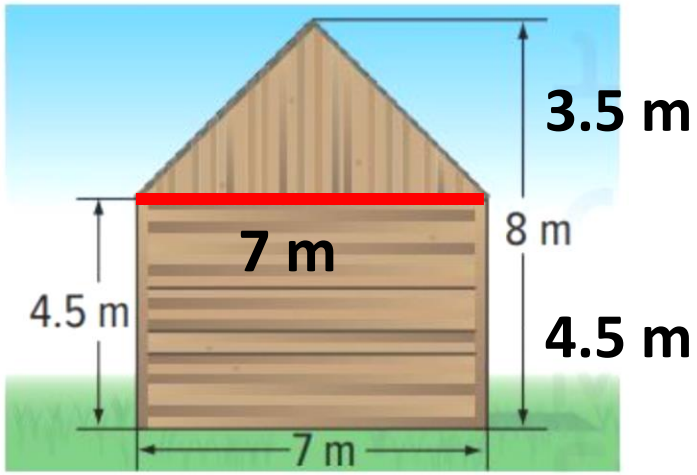
$132 + 132 - 4 = 260 \quad m^2$

صفحة 715

715	(1-5)	ايجاد مساحة الاشكال المركبة	1

5 يوضح الرسم التخطيطي أحد جوانب مخزن.

a . من المقرر طلاء هذا الجانب. أوجد المساحة الإجمالية لها.



مساحة الشكل =

$$7 \times 4.5 + \frac{1}{2} \times 7 \times 3.5 = 43.75 \quad m^2$$

اكتب الحل هنا.

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

نظرا لان الجالون يكفي لطلاء 32 متر مربع لذلك
نحتاج الى 2 جالون من الطلاء بمبلغ 40 درهم

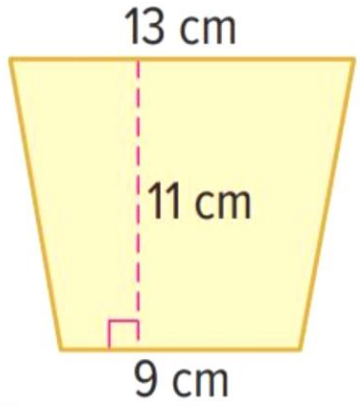
السؤال رقم 2

صفحة 685

2	إيجاد مساحة شبه المنحرف	(15-23)	685

أحسب مساحة شبه المنحرف

15. $121\ cm^2$



مساعد الواجب المنزلي

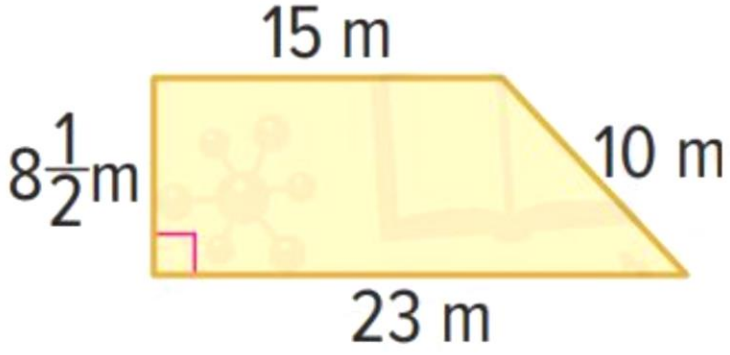
$$A = \frac{1}{2}h(b_1 + b_2)$$

$$A = \frac{1}{2}(11)(13 + 9)$$

$$A = \frac{1}{2}(11)(22)$$

$$A = 121$$

16.



مساحة شبه المنحرف =

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

$$= \frac{1}{2} \times 8.5\ (15 + 23\ )$$

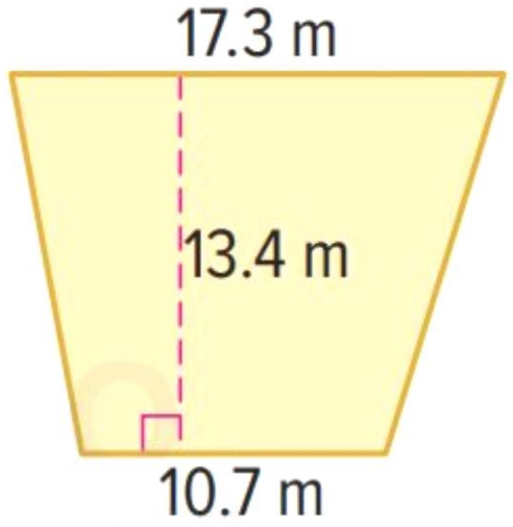
$$= \frac{1}{2} \times 8.5 \times 38 = 8.5 \times 19 = 161.5 \quad m^2$$

صفحة 685

685	(15-23)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	2

أحسب مساحة شبه المنحرف

17.



مساحة شبه المنحرف =

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

$$= \frac{1}{2} \times 13.4(17.3 + 10.7)$$

$$= \frac{1}{2} \times 13.4 \times 28 = 13.4 \times 14 = 187.6 \quad m^2$$

صفحة 685

685	(15-23)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	2

18. مساحة شبه منحرف $50\ cm^2$. إذا علمتَ أن القاعدتين $3\ cm$ و $7\ cm$، فما ارتفاع شبه المنحرف؟

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

$$h = \frac{2 \times 50}{(3 + 7)}$$

$$h = \frac{100}{10} = 10 \quad cm$$

19. مساحة شبه منحرف $18\ km^2$. إذا علمتَ أن القاعدتين $5\ km$ و $7\ km$، فما ارتفاع شبه المنحرف؟

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

$$h = \frac{2 \times 18}{(5 + 7)}$$

$$h = \frac{36}{12} = 3 \quad km$$

صفحة 685

685	(15-23)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	2

20. هناك مقاطعة على شكل شبه منحرف. تبلغ حدودها الشمالية 9.6 km تقريبًا بشكل مستعرض. وتبلغ حدودها الجنوبية 25 km تقريبًا بشكل مستعرض. وتبلغ المسافة من الحد الجنوبي إلى الشمالي 90 km تقريبًا. أوجد المساحة التقريبية للمقاطعة.

مساحة شبه المنحرف =

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

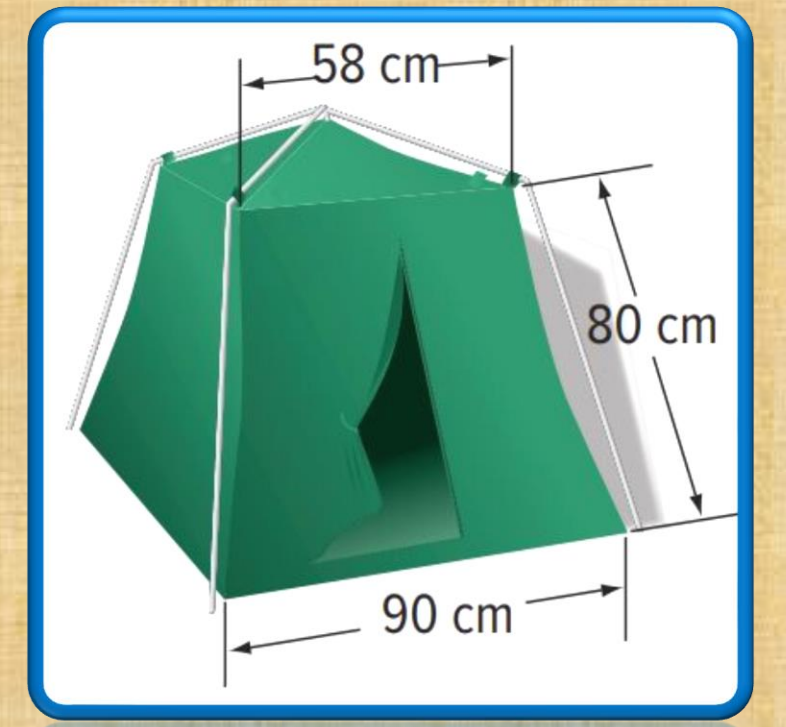
$$= \frac{1}{2} \times 90\ (9.6 + 25\ )$$

$$= \frac{1}{2} \times 90 \times 34.6 = 8.5 \times 19 = 1557 \quad m^2$$

صفحة 685

685	(15-23)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	2

21. تم عرض خمية ألعاب. ما مقدار القماش المستخدم لصنع واجهة وخلفية الخيمة؟



مساحة شبه المنحرف =

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

$$= 2 \times \frac{1}{2} \times 80\ (90 + 58\ )$$

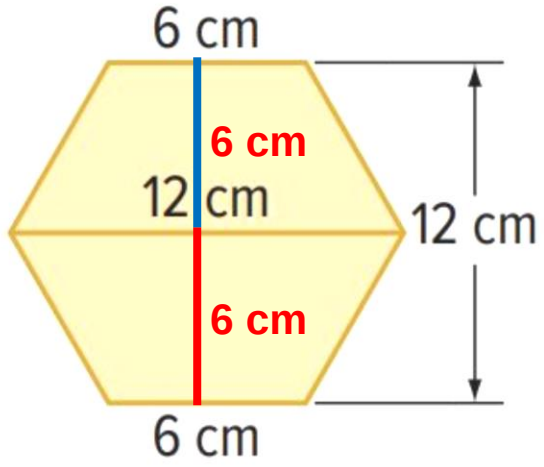
$$= 80 \times 148 = 11840 \quad cm^2$$

صفحة 685

685	(15-23)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	2

٢٠م تحديد البنية كل شكل أدناه مكون من شبهي منحرف متطابقين. أوجد مساحة كل شكل.

22.



مساحة شبه المنحرف =

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

$$= 2 \times \frac{1}{2} \times 6\,(6 + 12\,)$$

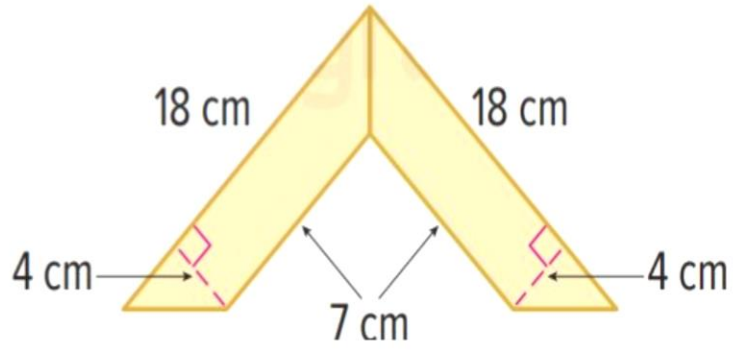
$$= 6 \times 18 = 108 \quad cm^2$$

صفحة 685

685	(15-23)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	2

٣٠ تحديد البنية كل شكل أدناه مكون من شبهي منحرف متطابقين. أوجد مساحة كل شكل.

23.



مساحة شبه المنحرف =

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

$$= 2 \times \frac{1}{2} \times 4\,(7 + 18\,)$$

$$= 4 \times 25 = 100 \quad cm^2$$

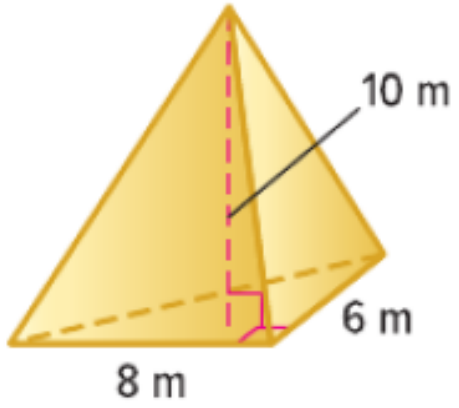
السؤال رقم 3

صفحة 755

3	إيجاد حجم الأشكال الهرمية	(1-4)	755

أحسب حجم الهرم

1



$$V = \frac{1}{3} B \times h$$

$$V = \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} \times b_{\Delta} \times h_{\Delta}\right) \times h$$

$$V = \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} \times 8 \times 6\right) \times 10$$

$$V = \cancel{\frac{1}{3}} \left(\cancel{\frac{1}{2}} \times 8 \times \cancel{6}\right) \times 10$$

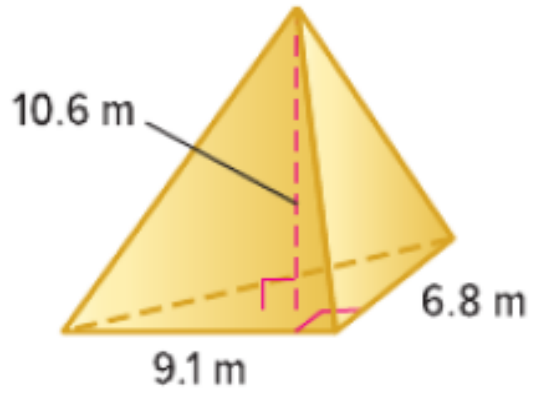
$$V = 8 \times 10 = 80 \quad m^3$$

صفحة 755

3	إيجاد حجم الأشكال الهرمية	(1-4)	755

أحسب حجم الهرم

2.



$$V = \frac{1}{3} B \times h$$

$$V = \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2} \times b_{\Delta} \times h_{\Delta}\right) \times h$$

$$V = \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2} \times 9.1 \times 6.8\right) \times 10.6$$

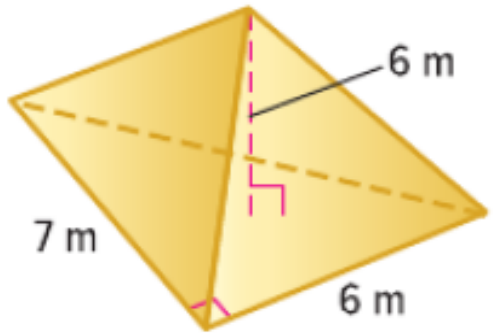
$$V = 109.32 \quad m^3$$

صفحة 755

3	إيجاد حجم الأشكال الهرمية	(1-4)	755

أحسب حجم الهرم

3.



$$V = \frac{1}{3} B \times h$$

$$V = \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} \times b_{\Delta} \times h_{\Delta}\right) \times h$$

$$V = \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} \times 7 \times 6\right) \times 6$$

$$V = \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} \times 7 \times 6\right) \times 6$$

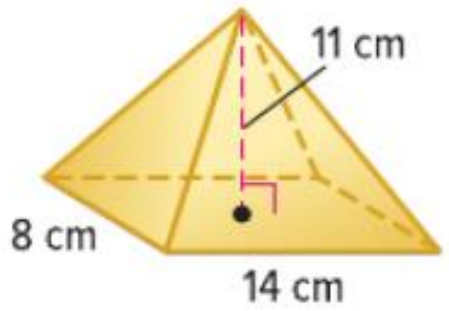
$$V = 7 \times 6 = 42 \quad m^3$$

صفحة 755

3	إيجاد حجم الأشكال الهرمية	(1-4)	755

أحسب حجم الهرم

4.



$$V = \frac{1}{3} B \times h$$

$$V = \frac{1}{3} (L \times W) \times h$$

$$V = \frac{1}{3} (14 \times 8) \times 11$$

$$V = 410.67 \quad cm^3$$

السؤال رقم 4

صفحة 848

4	إيجاد مقاييس التباين عرض البيانات في مخططاتِ الصندوق ذي العارضين وتفسيرها	(1-3)	848-898

1. متوسط سرعات الرياح لعدة مدن في بنسلفانيا معطاة في الجدول.

a. أوجد مدى البيانات. 11.0–7.5 = 3.5

b. أوجد الوسيط والرَبيع الأول والرَبيع الثالث.

الوسيط = 8.9 الربيع الأول = 7.6 الربيع الثالث = 9.5

c. أوجد المدى الرّبعي. 9.5 –7.6 = 1.9

d. حدد أية قيم متطرفة في البيانات. لا يوجد

سرعة الرياح	
مدينة بنسلفانيا	السرعة (km/h)
ألينتاون	8.9
إيريي	11.0
هاريسبرج	7.5
ميدلتاون	7.7
فيلادلفيا	9.5
بيتسبرغ	9.0
ويليامسبورت	7.6

7.5 , 7.6 , 7.7 , 8.9 , 9.0 , 9.5 , 11.0

الربيع الأول Q_1 الوسيط الربيع الثالث Q_3

صفحة 848

4	إيجاد مقاييس التباين عرض البيانات في مخططاتٍ الصندوق ذي العارضين وتفسيرها	(1-3)	848-898

المدى متساوي

المدى الرُبعي متقارب بالرغم ارتفاعات الشجر النفضي أقصر من الشجر دائم الخضرة

2. ارتفاعات عدة أنواع من الشجر النفضي، بالمتر. هي 50 ,22 ,15 ,25 ,40 و 30
ارتفاعات عدة أنواع من الشجر دائم الخضرة هي 75 ,80 ,45 ,75 ,60 و 70.
قم بمقارنة مقاييس التباين في كلا من نوعي الأشجار ومقارنتهما.

الشجر النفضي

15 , 22 , 25 , 30 , 40 , 50

- Q_1 الربيع الأول
- الوسيط $\frac{25+30}{2}=27.5$
- Q_3 الربيع الثالث
- المدى الرُبعي = 40-22=18
- المدى = 50-15=35

الشجر دائم الخضرة

45 , 60 , 70 , 75 , 75 , 80

- Q_1 الربيع الأول
- الوسيط $\frac{70+75}{2}=72.5$
- Q_3 الربيع الثالث
- المدى الرُبعي = 75- 60=15
- المدى = 80- 45=35

848-898	(1-3)	إيجاد مقاييس التباين عرض البيانات في مخططاتِ الصندوق ذي العارضين وتفسيرها	4

3. **الاستفادة من السؤال الأساسي** صف الفرق بين مقاييس التمركز ومقاييس التباين. _____

مقاييس التمركز:

تركز على تحديد النقطة التي تتمركز حولها البيانات.

مقاييس التباين:

تركز على وصف مدى انتشار القيم وتشتتها حول المركز.

صفحة 898

848-898	(1-3)	إيجاد مقاييس التباين عرض البيانات في مخططاتِ الصندوق ذي العارضين وتفسيرها	4

1. استخدم الجدول.

a. قم بإنشاء مخطط صندوق ذي العارضين للبيانات.

عمق الزلازل الأخيرة (km)						
5	15	1	11	2	7	3
9	5	4	9	10	5	7

1, 2, 3, 4, 5, 5, 5, 7, 7, 9, 9, 10, 11, 15

الربيع الأول Q_1

الوسيط

الربيع الثالث Q_3

$$\frac{5+7}{2} = 6$$

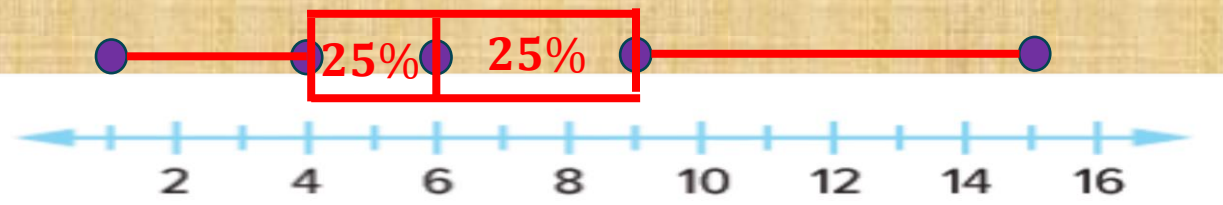
الوسيط =6

Q1الربيع الأول=4

Q3الربيع الثالث=9

القيمة الصغرى=1

القيمة العظمى=15



b. ما النسبة المئوية للزلازل التي كانت على عمق ما بين 4 و 9 كيلومتر؟ 50%

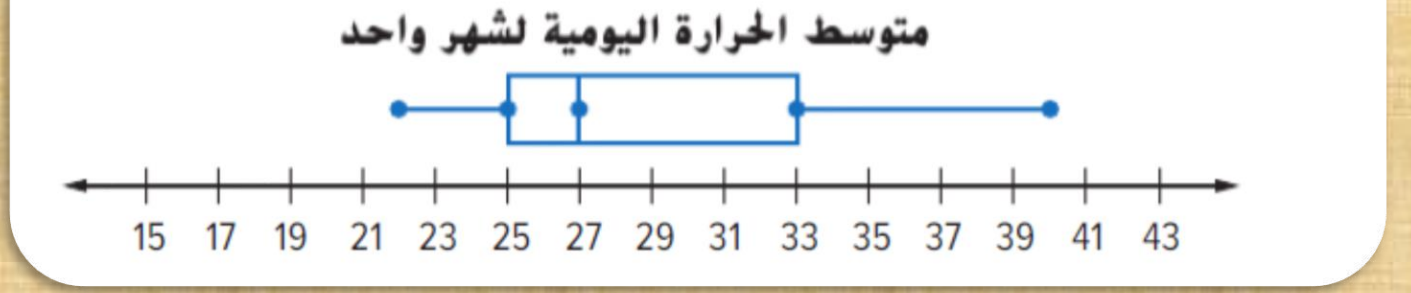
c. اكتب جملة توضّح ما يعنيه طول مخطط الصندوق ذي العارضين.

أعماق الزلازل غير مركزة حول عمق معين

صفحة 898

4	إيجاد مقاييس التباين عرض البيانات في مخططاتٍ الصندوق ذي العارضين وتفسيرها	(1-3)	848-898

2. أوجد الوسيط ومقاييس التباين لمخطط الصندوق ذي العارضين الموضّح. ثم وضّح البيانات.



القيمة الادنى

22

القيمة العظمى

40

الربيع الاول

25

الربيع الثالث

33

*لا توجد قيمة متطرفة

*البيانات اكثر انتشارا في الجانب الايمن

*البيانات اكثر تركيزا في الجانب الايسر

848-898	(1-3)	إيجاد مقاييس التباين عرض البيانات في مخططاتِ الصندوق ذي العارضين وتفسيرها	4

3. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف تختلف المعلومات التي يمكنك تعلمها من مخطط صندوق ذي العارضين عن ما يمكنك تعلمه من نفس مجموعة البيانات الموضّحة في التمثيل البياني بالنقاط المجمعة؟

مخطط الصندوق ذي العارضين :

يوضح تباين البيانات

التمثيل البياني بالنقاط المجمعة :

يبين سرد البيانات جميعها

السؤال رقم 5

889	ex 2	إنشاء المدرجات التكرارية وتحليلها	5

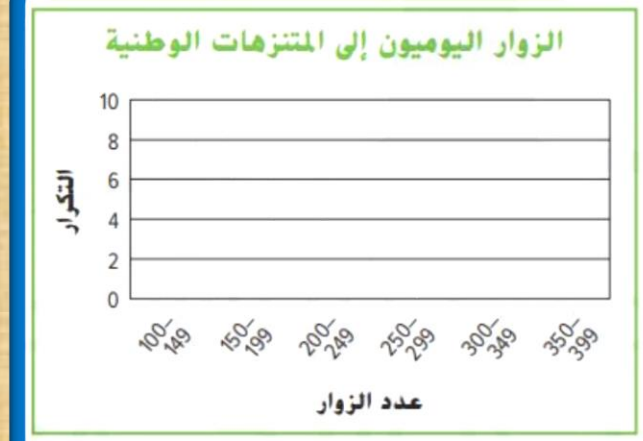
2. يظهر الجدول عدد الزوار يوميًا للمتنزهات المحددة بالولاية. ارسم مدرجًا تكراريًا لتمثيل البيانات.

الزوار اليوميون للمتنزهات المحددة بالولاية				
236	152	171	209	108
161	212	263	244	165
137	226	192	185	327
241	382	207	235	193

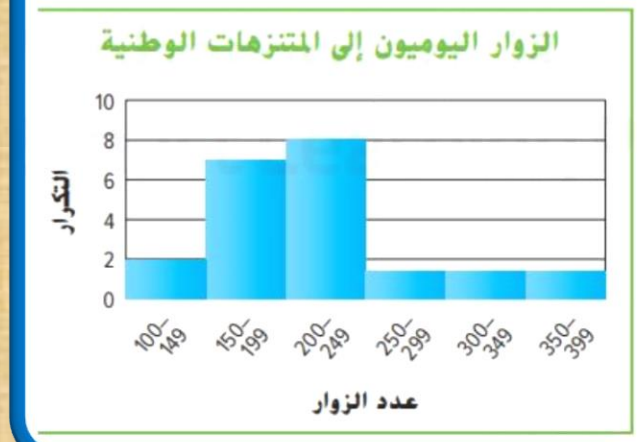
الخطوة 1 ارسم جدولاً تكراريًا لترتيب البيانات. استخدم مقياسًا للرسم من 100 إلى 399 مع فترة فارقة تبلغ 50.

الزوار اليوميون للمتنزهات المحددة بالولاية		
الزوار	علامات الإحصاء	التكرار
100–149	||	2
150–199	𝍸 ||	7
200–249	𝍸 |||	8
250–299	|	1
300–349	|	1
350–399	|	1

الخطوة 2 ارسم محورًا أفقيًا ورأسيًا وضع عليه مسمى. وقم بتضمين عنوان. واستخدم الفترات من جدول التكرار على المحور الأفقي. وقم بترقيم المحور الرأسي لتوضيح التكرارات.



الخطوة 3 بالنسبة لكل فترة، ارسم عمودًا يكون ارتفاعه حسب التكرارات.



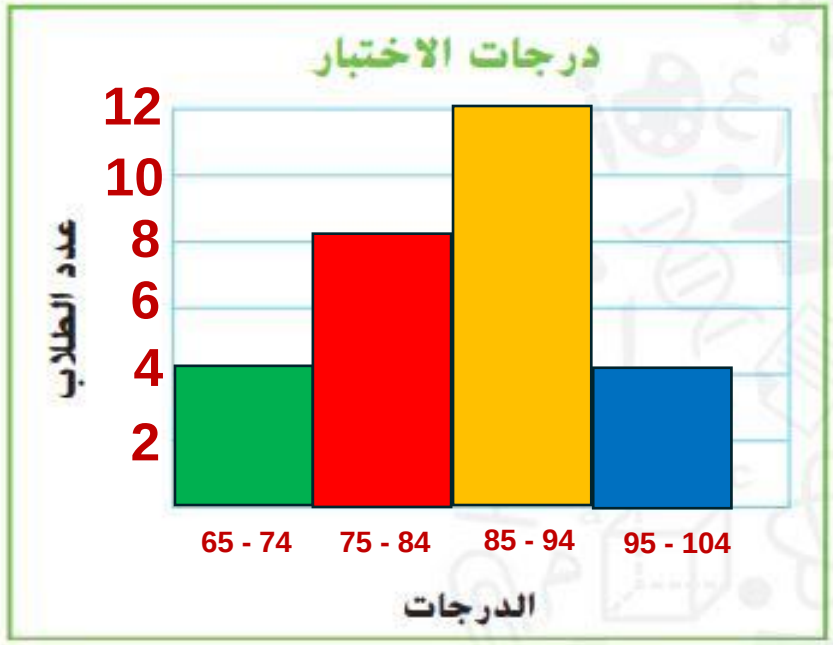
889	ex 2	إنشاء المدرجات التكرارية وتحليلها	5

تأكد من فهمك! أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد من أنك فهمت.

b. يوضّح الجدول الموجود على اليسار مجموعة من نتائج الاختبارات. اختر الفترات، وقم بإنشاء جدول تكرار ثم قم بإنشاء مدرج تكراري لتمثيل البيانات.

نتيجة الاختبار						
72	97	80	86	92	98	88
76	79	82	91	83	90	76
81	94	96	92	72	83	85
65	91	92	68	86	89	97

نتيجة الاختبار		
التكرار	علامات الإحصاء	النقاط
4	////	65 - 74
8	~~////~~ ///	75 - 84
12	~~////~~ ~~////~~ //	85 - 94
4	////	95 - 104



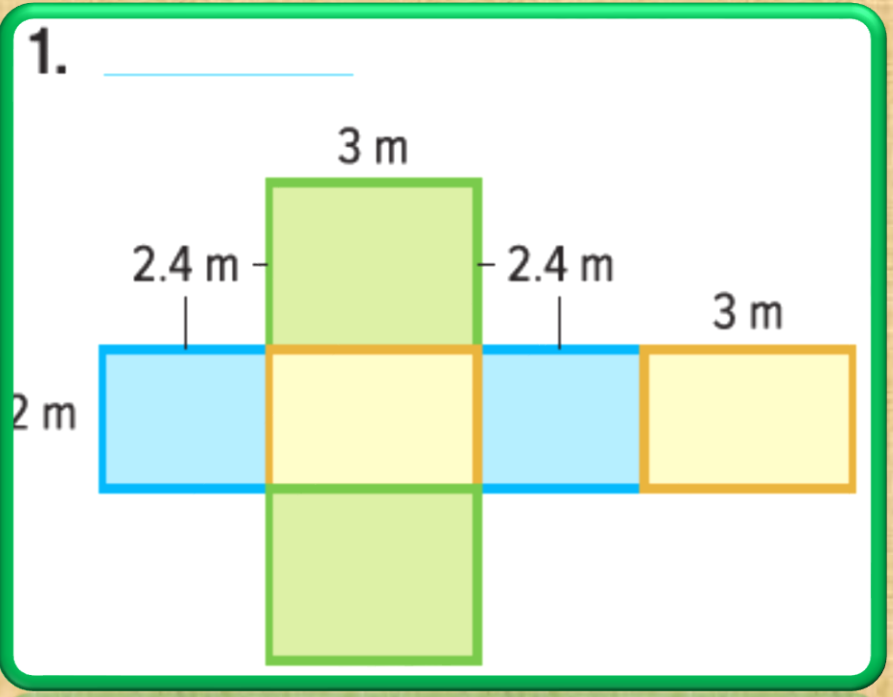
السؤال رقم 6

صفحة 770

770	(1-4)	إيجاد المساحة السطحية للمنشور المستطيل القاعدة	6

أوجد مساحة سطح كل منشور مستطيل القاعدة.

1.



مساحة الوجهين الأمامي والخلفي

$$2 \times 2.4 \times 3 = 14.4 \ m^2$$

مساحة الوجهين الأيمن والأيسر

$$2 \times 2.4 \times 2 = 9.6 \ m^2$$

مساحة الوجهين السفلي والعلوي

$$2 \times 3 \times 2 = 12 \ m^2$$

مساحة سطح المنشور

$$14.4 + 9.6 + 12 = 36 \ m^2$$

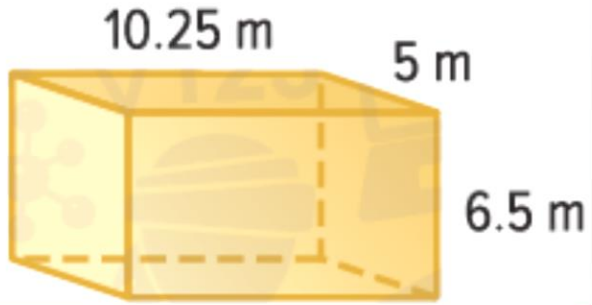
صفحة 770

770	(1-4)	إيجاد المساحة السطحية للمنشور المستطيل القاعدة	6

أوجد مساحة سطح كل منشور مستطيل القاعدة.

$l = 10.25\ m$ $w = 5\ m$ $h = 6.5\ m$

2.



$$S.A = (2 \times 10.25 \times 5) + (2 \times 5 \times 6.5) + (2 \times 10.25 \times 6.5)$$

$$S.A = 102.5 + 65 + 133.25 = 300.75\ m^2$$

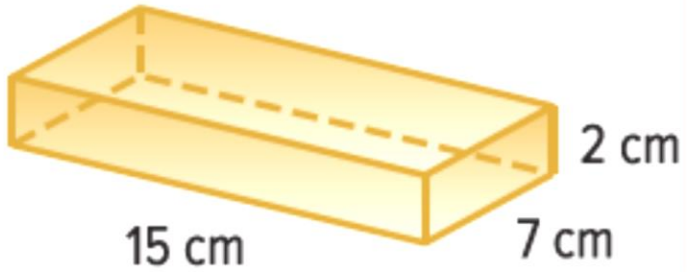
صفحة 770

770	(1-4)	إيجاد المساحة السطحية للمنشور المستطيل القاعدة	6

أوجد مساحة سطح كل منشور مستطيل القاعدة.

$l = 15\ cm$ $w = 7\ cm$ $h = 2\ m$

3.



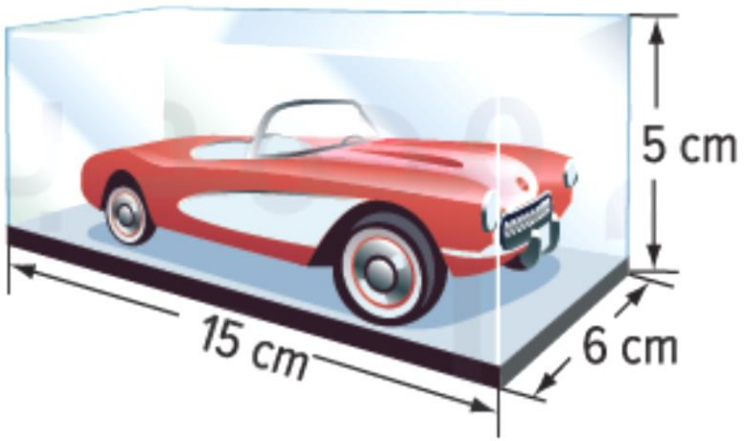
$$S.A = (2 \times 15 \times 7) + (2 \times 7 \times 2) + (2 \times 15 \times 2)$$

$$S.A = 210 + 28 + 60 = 298\ cm^2$$

صفحة 770

770	(1-4)	إيجاد المساحة السطحية للمنشور المستطيل القاعدة	6

4. يحتفظ سالم بسيارته المجسمة في علبة عرض زجاجية كما هو موضّح هنا. ما مساحة سطح الزجاج متضمنًا الجزء السفلي؟ (المثال 4)



$$l = 15\ cm \qquad w = 6\ cm \qquad h = 5\ cm$$

$$S.A = (2 \times 15 \times 6) + (2 \times 6 \times 5) + (2 \times 15 \times 5)$$

$$S.A = 180 + 60 + 150 = 390\ cm^2$$

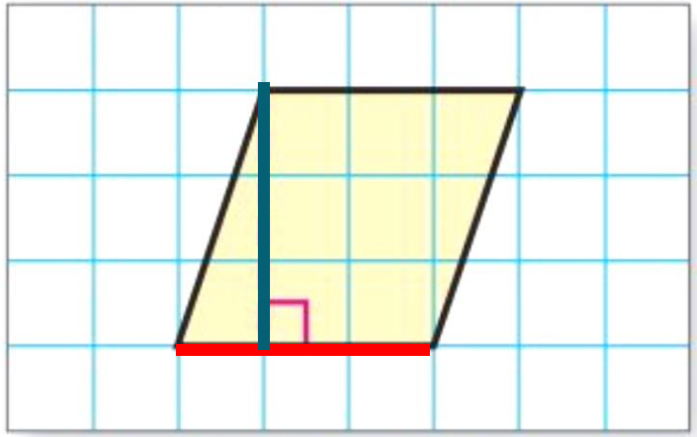
السؤال رقم 7

صفحة 659

659	(1-4)	إيجاد مساحة متوازي الأضلاع	7

أوجد مساحة متوازي الأضلاع

1.



$$A = b \times h$$

$$= 3 \times 3 = 9$$ وحدة مربعة

صفحة 659

659	(1-4)	إيجاد مساحة متوازي الأضلاع	7

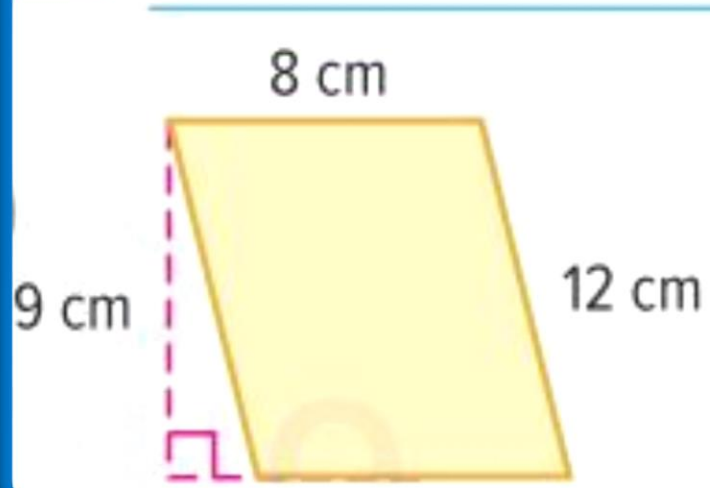
أوجد مساحة متوازي الأضلاع

2. القاعدة، 6 mm؛ الارتفاع، 4 mm

$$A = b \times h$$

$$= 6 \times 4 = 24 \quad m\,m^2$$

3



$$A = b \times h$$

$$= 8 \times 9 = 72 \quad cm^2$$

صفحة
659

659	(1-4)	إيجاد مساحة متوازي الأضلاع	7

4. أوجد قاعدة متوازي أضلاع مساحته $24\ m^2$ وارتفاعه $3\ m$.

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

$$b = 24 \div 3$$

$$b = 8\ m$$

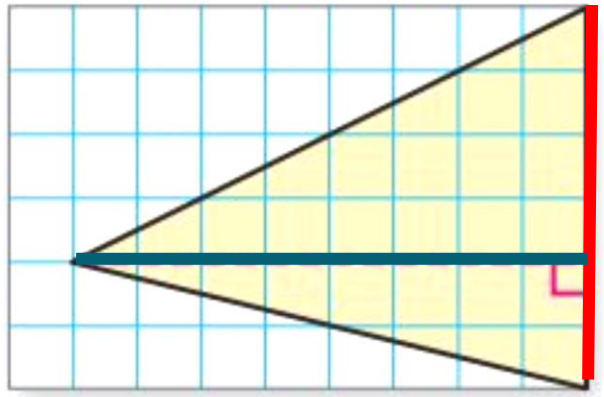
السؤال رقم 8

صفحة 671

671	(1-5)	إيجاد مساحات المثلثات وأبعادها المجهولة	8

أوجد مساحة المثلث

1.



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

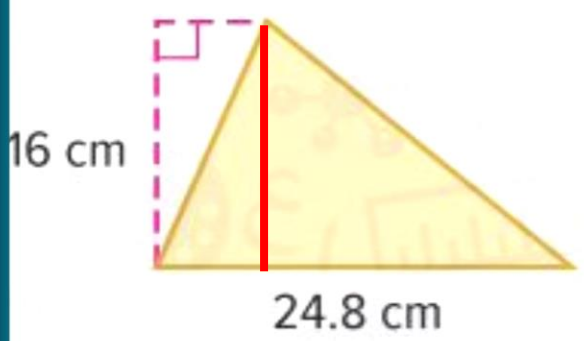
$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$$ وحدة مربعة

صفحة 671

671	(1-5)	إيجاد مساحات المثلثات وأبعادها المجهولة	8

أوجد مساحة المثلث

2.

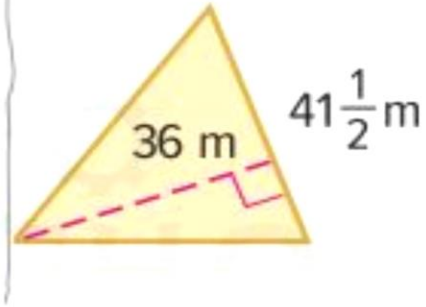


$$A = \frac{1}{2}\, b \times h$$

$$= \frac{1}{2} \times 24.8 \times 16$$

$$= 198.4 \quad cm^2$$

3



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

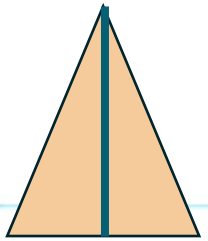
$$= \frac{1}{2} \times 41.5 \times 36$$

$$= 747 \quad m^2$$

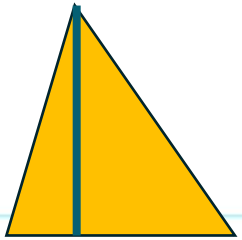
صفحة 671

671	(1-5)	إيجاد مساحات المثلثات وأبعادها المجهولة	8

4. الارتفاع: 14 cm.
المساحة: $245\ cm^2$



5. القاعدة: 27 cm
المساحة: $256.5\ cm^2$



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

$$b = \frac{2\times245}{14} = 35\ Cm$$

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

$$h = \frac{2\times256.5}{27} = 19\ Cm$$

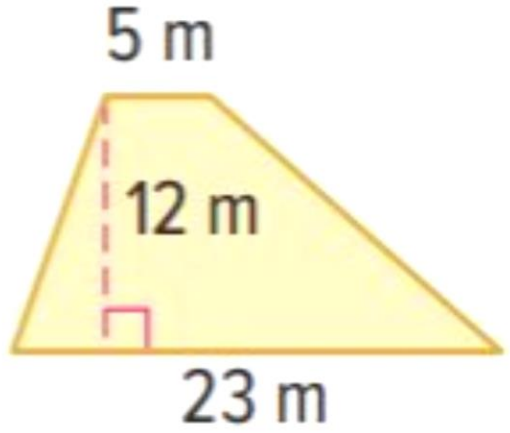
السؤال رقم 9

صفحة 683

683	(1-7)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	9

أوجد مساحة شبه المنحرف قرب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر

1



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

$$A = \frac{1}{2} \text{ X } 12 \text{ X } (5 + 23)$$

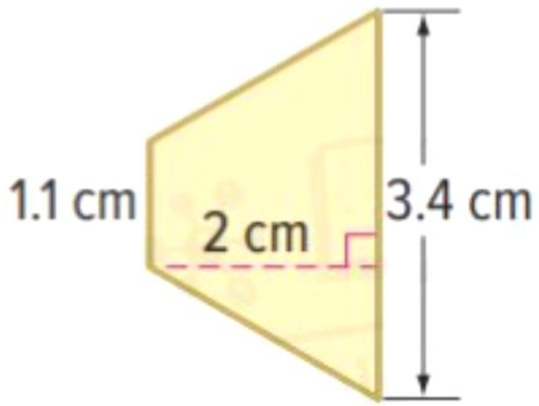
$$A = 168 \quad m^2$$

صفحة 683

683	(1-7)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	9

أوجد مساحة شبه المنحرف قرب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر

2.



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

$$A = \frac{1}{2} \text{ X } 2 \text{ X } (1.1 + 3.4)$$

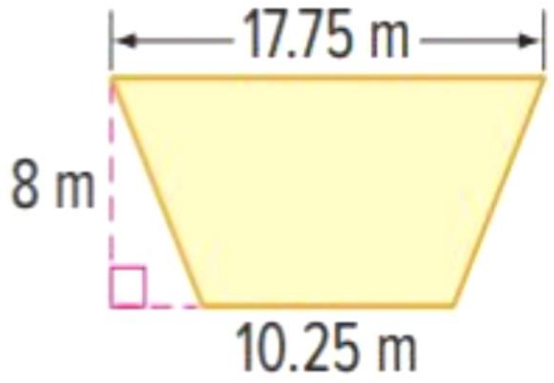
$$A = 4.5 \quad m^2$$

صفحة 683

683	(1-7)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	9

أوجد مساحة شبه المنحرف قرب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر

3.



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

$$A = \frac{1}{2} \text{ X } 8 \text{ X } (10.25 + 17.75)$$

$$A = 112 \quad m^2$$

صفحة 683

683	(1-7)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	9

4. مساحة شبه منحرف $150\ m^2$. إذا علمتَ أن القاعدتين $14\ m$ و $16\ m$. فما ارتفاع شبه المنحرف؟ (مثال 3)

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

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

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

5. مساحة شبه منحرف $400\ mm^2$. إذا علمتَ أن القاعدتين $14\ mm$ و $36\ mm$. فما ارتفاع شبه المنحرف؟ (مثال 3)

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

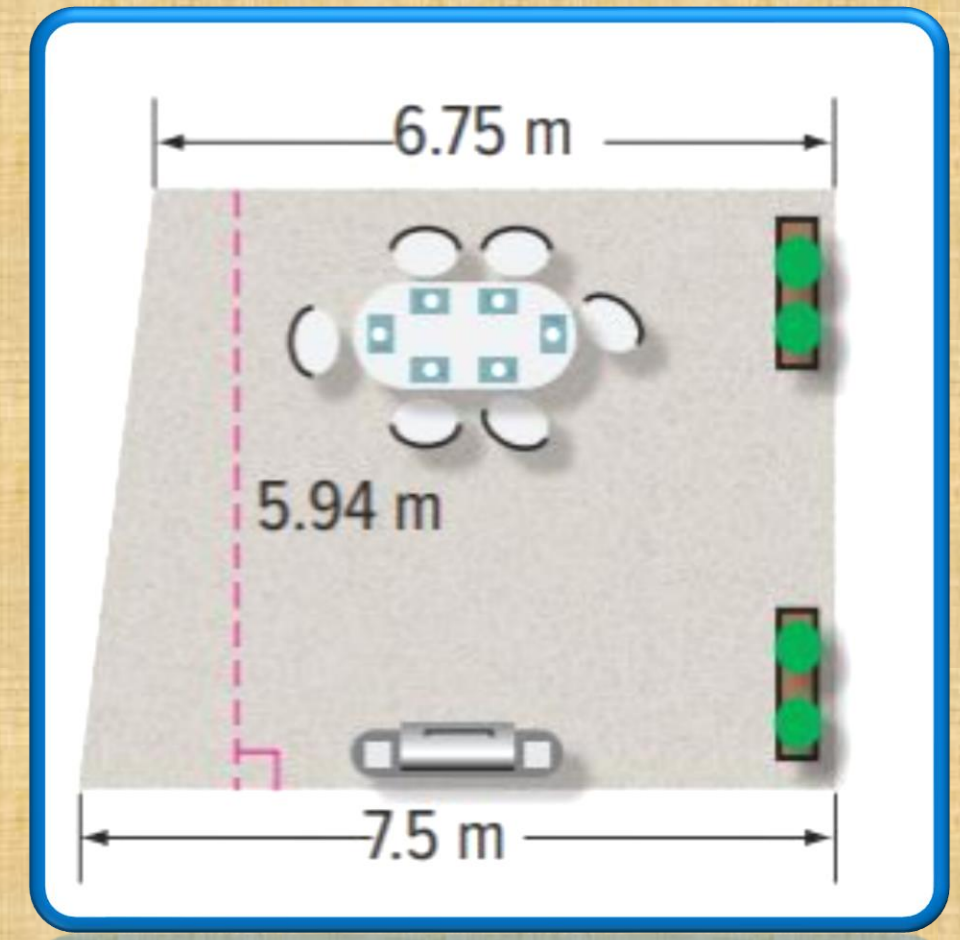
$$h = \frac{2 \times 400}{(36 + 14)}$$

$$h = \frac{800}{50} = 16 \quad mm$$

صفحة
683

683	(1-7)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	9

أوجد مساحة الفناء الموضح بالرسم



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

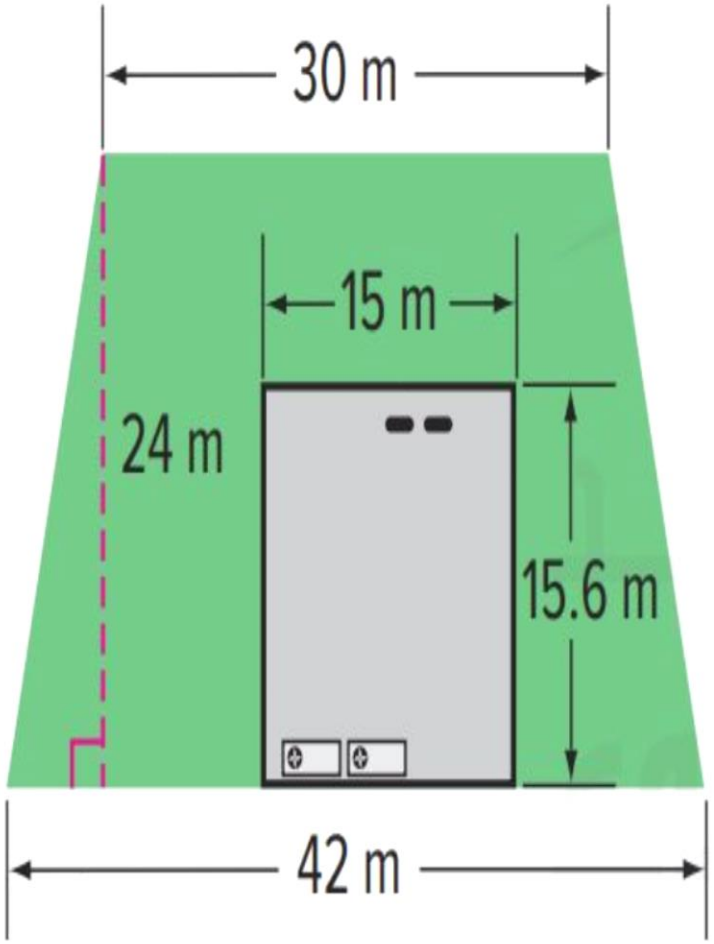
$$A = \frac{1}{2} \text{X } 5.94 \text{ X } (6.75 + 7.5)$$

$$A = 42.3 \quad m^2$$

صفحة 683

683	(1-7)	إيجاد مساحة شبه المنحرف	9

7 استخدم الرسم التخطيطي الذي يوضح العشب المحيط بمبنى إداري.



مساحة شبه المنحرف – مساحة المستطيل

a. ما مساحة العشب؟

$$A = \frac{1}{2} \times h \times (b_1 + b_2) - L.W$$

$$A = \frac{1}{2} \times 24 \times (30 + 42) - 15 \times 15.6 = 630 \quad m^2$$

b. إذا علمت أن كيس بذور العشب يغطي $180\ m^2$، فكم عدد الأكياس المطلوبة لنثر البذور للعشب؟

عدد الاكياس =

$$630 \div 180 = 3.5$$

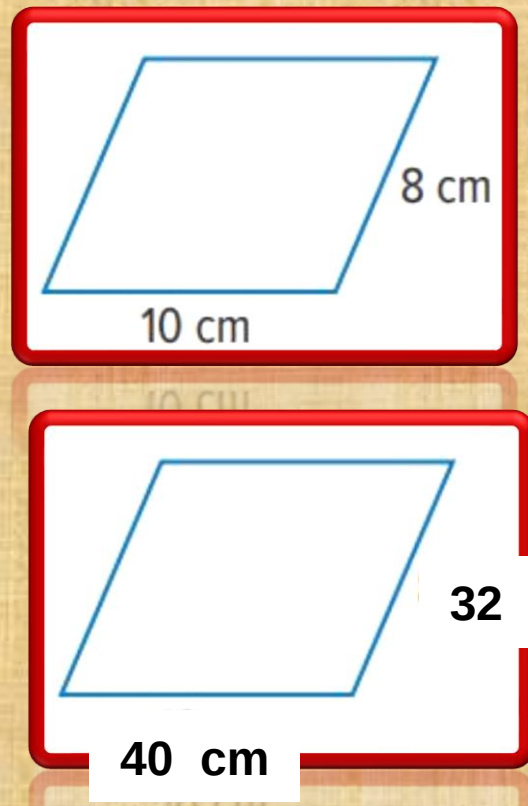
يجب شراء 4 أكياس من البذور

السؤال رقم 10

صفحة 695

695	(1-4)	تحديد كيفية تأثير التغييرات في الأبعاد على المحيط والمساحة	10

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



محيط متوازي الأضلاع الأصلي =

8 + 10 + 8 + 10 = 36 cm

أطوال أضلاع المثلث الجديد =

8 × 4 = 32 cm

10 × 4 = 40 cm

8 × 4 = 32 cm

10 × 4 = 40 cm

محيط متوازي الأضلاع الجديد =

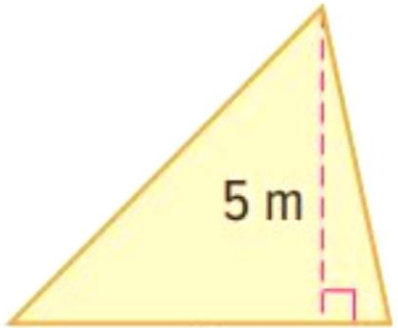
32 + 40 + 32 + 40 = 144 cm

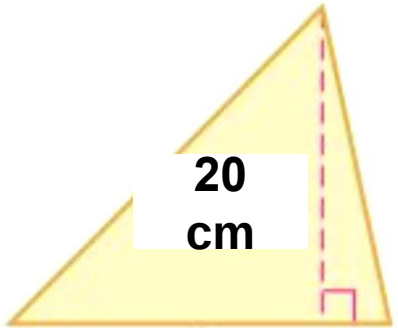
مقارنة المحيطين =

144 ÷ 36 = 4

المحيط الجديد أكبر بمقدار 4 أمثال من المحيط الاصلي

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





مساحة المثلث الأصلي =

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

أطوال أضلاع المثلث الجديد =

$5 \times 4 = 20$ cm

$6 \times 4 = 24$ cm

مساحة المثلث الجديد =

$\frac{1}{2} \times 20 \times 24 = 240$ cm^2

مقارنة المساحتين =

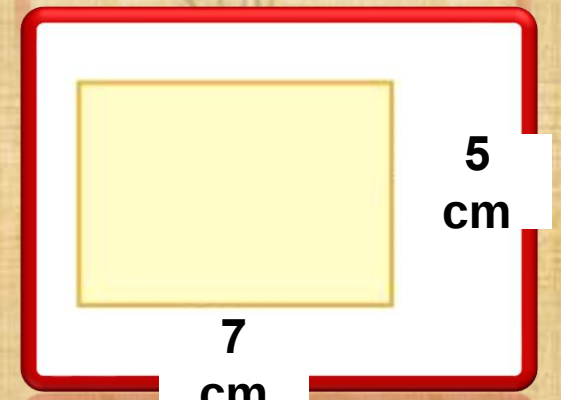
$240 \div 15 = 16 = (4)^2$

مساحة المثلث الجديد أكبر بمقدار 16 ضعف من مساحة المثلث الاصلي

صفحة 695

695	(1-4)	تحديد كيفية تأثير التغييرات في الأبعاد على المحيط والمساحة	10

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



مساحة المستطيل الأصلي =

$21 \times 15 = 315 \quad cm^2$

أطوال أضلاع المثلث الجديد =

$15 \times \frac{1}{3} = 5$ cm

$21 \times \frac{1}{3} = 7$ cm

مساحة المستطيل الجديد =

$5 \times 7 = 35 \quad cm^2$

مقارنة المساحتين =

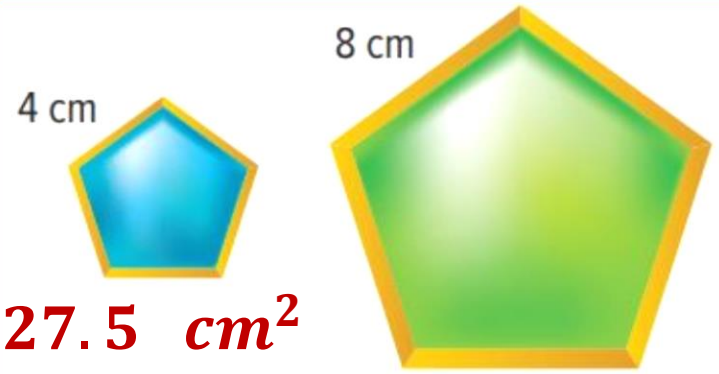
$35 \div 315 = \frac{1}{9} = (\frac{1}{3})^2$

مساحة المستطيل الجديد أصغر بمقدار $\frac{1}{9}$ من مساحة المثلث الاصلي

صفحة 695

695	(1-4)	تحديد كيفية تأثير التغييرات في الأبعاد على المحيط والمساحة	10

4. تم استخدام أحجام مختلفة من خماسيات الأضلاع المنتظمة في نافذة من الزجاج الملون. أطوال أضلاع كل خماسي صغير 4 cm ومساحته $27.5\ cm^2$. وأطوال أضلاع كل خماسي كبير 8 cm.
فما مساحته؟ (مثال 3)



$27.5\ \ cm^2$

تم ضرب ضلع الخماسي الصغير في 2 لنحصل على الخماسي الكبير

لذلك يجب ضرب المساحة في 2^2 أي الضرب في 4

$$A = 27.5 \times 4 = 110 \quad cm^2$$

السؤال رقم 11

صفحة 703

703	(1-7)	رسم مضلعات في المستوى الإحداثي واستخدم الإحداثيات لإيجاد الطول	11

استخدم الإحداثيات لإيجاد طول كل ضلع. ثم أوجد محيط المستطيل. (المثالان 1 و2)

1. $D(1, 2)$, $E(1, 7)$, $F(4, 7)$, $G(4, 2)$

اكتب الحل هنا.

2. $Q(0, 0)$, $R(4, 0)$, $S(4, 4)$, $T(0, 4)$

$QR = 4 - 0 = 4$

$RS = 4 - 0 = 4$

$ST = 4 - 0 = 4$

$TQ = 4 - 0 = 4$

محيط المربع =

$4 \times 4 = 16$ وحدة

$DE = 7 - 2 = 5$

$EF = 4 - 1 = 3$

$FG = 7 - 2 = 5$

$GD = 4 - 1 = 3$

محيط المستطيل =

$(5 + 3) \times 2 = 16$ وحدة

صفحة 703

703	(1-7)	رسم مضلعات في المستوى الإحداثي واستخدم الإحداثيات لإيجاد الطول	11

3. تصنع فوزية إطار صور على شكل مستطيل لصورتها المفضلة. وإحداثيات رؤوس الإطار هي (0, 0), (0, 8), (12, 8), (12, 0). وطول كل مربع على الشبكة 3 cm. أوجد بالسنتيمتر مقدار الأخشاب المطلوبة للمحيط. (مثال 3)

$(\cancel{0}, 0), (\cancel{0}, 8) \Rightarrow 8 - 0 = 8$

$(0, \cancel{8}), (12, \cancel{8}) \Rightarrow 12 - 0 = 12$

$(\cancel{12}, 8), (\cancel{12}, 0) \Rightarrow 8 - 0 = 8$

$(12, \cancel{0}), (0, \cancel{0}) \Rightarrow 12 - 0 = 12$

المحيط =

$8 + 12 + 8 + 12 = 40$ وحدة

المحيط =

$40 \times 3 = 120$ cm

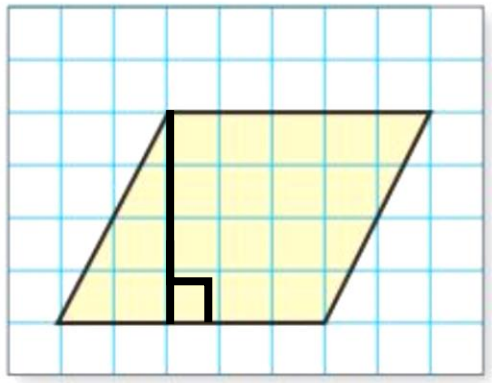
صفحة 703

703	(1-7)	رسم مضلعات في المستوى الإحداثي واستخدم الإحداثيات لإيجاد الطول	11

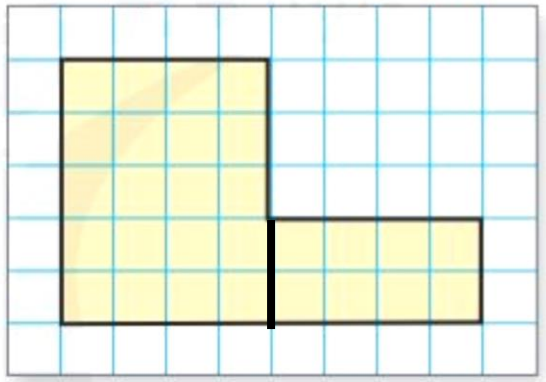
أوجد مساحة كل شكل بالوحدات المربعة. (مثال 4)

$A = b \times h$

4. $= 5 \times 4 = 20$ وحدة مربعة



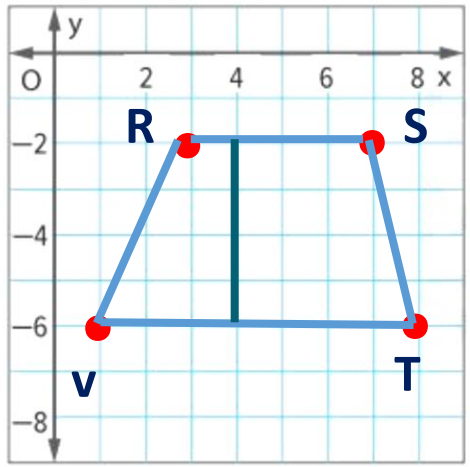
5. $4 \times 2 + 4 \times 5 = 8 + 20 = 28$ وحدة مربعة



صفحة 703

703	(1-7)	رسم مضلعات في المستوى الإحداثي واستخدم الإحداثيات لإيجاد الطول	11

6. $R(3, -2)$, $S(7, -2)$, $T(8, -6)$, $V(1, -6)$



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

$$A = \frac{1}{2} \times 4 \times (4 + 7)$$

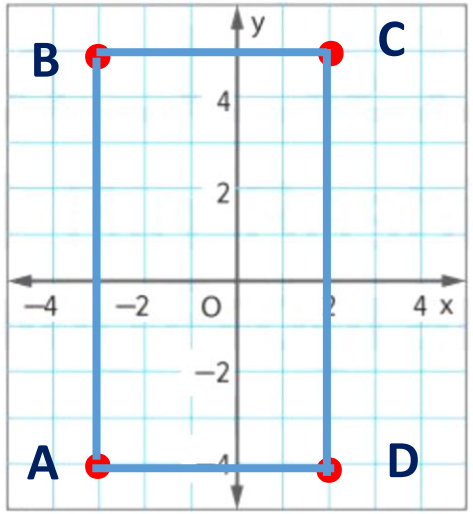
$A =$ 22 وحدة مربعة

صفحة 703

703	(1-7)	رسم مضلعات في المستوى الإحداثي واستخدم الإحداثيات لإيجاد الطول	11

مثّل كل شكل بيانيًا وصنفه. ثم أوجد المساحة. (مثال 5)

7 $A(-3, -4)$, $B(-3, 5)$, $C(2, 5)$, $D(2, -4)$



مساحة المستطيل =

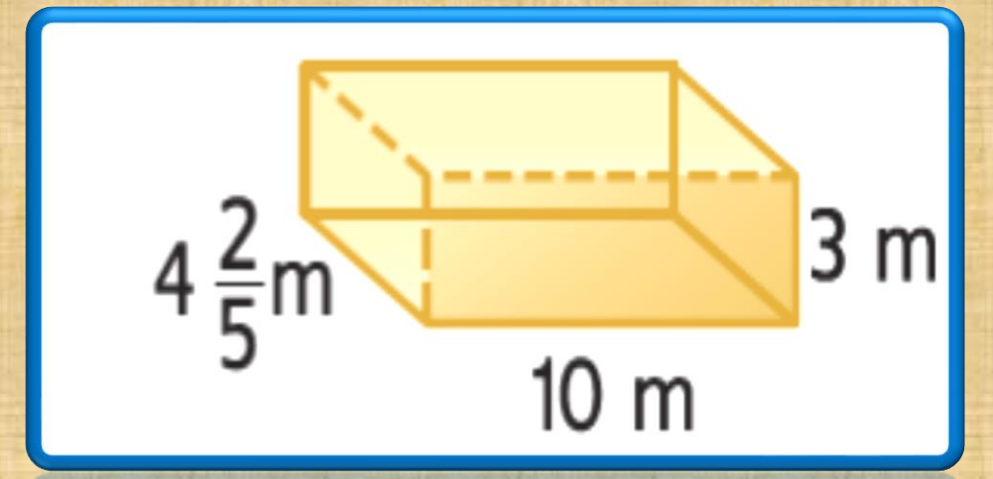
$L \times w = 5 \times 9 = 45$ وحدة مربعة

السؤال رقم 12

صفحة 737

737	(1-5)	إيجاد حجم المنشور المستطيل القاعدة	12

أوجد حجم المنشور المستطيل القاعدة.



$$V = l \times w \times h$$

$$V = 10 \times 4\frac{2}{5} \times 3$$

$$V = \frac{\cancel{10}^{\,2}}{1} \times \frac{22}{\cancel{5}^{\,1}} \times \frac{3}{1}$$

$$V = 2 \times 22 \times 3$$

$$V = 132 \quad m^3$$

صفحة
737

737	(1-5)	إيجاد حجم المنشور المستطيل القاعدة	12

أوجد حجم المنشور المستطيل القاعدة.

2.

$$V = l \times w \times h$$

$$V = 10 \times 5 \times 12\frac{3}{8}$$

$$V = \frac{\cancel{10}^{5}}{1} \times \frac{5}{1} \times \frac{99}{\cancel{8}_{4}}$$

$$V = \frac{25 \times 99}{4} = \frac{2475}{4}$$

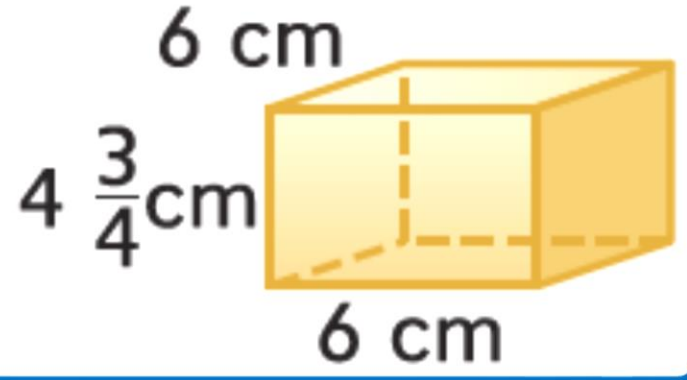
$$V = 618.75 \quad m^3$$

صفحة 737

737	(1-5)	إيجاد حجم المنشور المستطيل القاعدة	12

أوجد حجم المنشور المستطيل القاعدة.

3



$$V = l \times w \times h$$

$$V = 6 \times 6 \times 4\frac{3}{4}$$

$$V = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{1} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{1} \times \frac{19}{\underset{2}{\cancel{4}}}$$

$$V = 9 \times 19$$

$$V = 171 \ cm^3$$

صفحة 737

737	(1-5)	إيجاد حجم المنشور المستطيل القاعدة	12

4. صندوق عدة صيد يبلغ طوله 13 سنتيمترًا، وعرضه 6 سنتيمترات، وارتفاعه $2\frac{1}{2}$ سنتيمتر. ما حجم صندوق عدة الصيد؟

$$V = l \times w \times h$$

$$V = 13 \times 6 \times 2\frac{1}{2}$$

$$V = \frac{13}{1} \times \frac{\cancel{6}^{3}}{1} \times \frac{5}{\cancel{2}_{1}}$$

$$V = 13 \times 15$$

$$V = 195 \ cm^3$$

صفحة 737

737	(1-5)	إيجاد حجم المنشور المستطيل القاعدة	12

5. احسب طول المنشور المستطيل القاعدة الذي يبلغ حجمه 2,830.5 متر مكعب، وعرضه 18.5 مترًا، وارتفاعه 9 أمتار.

البعد المجهول هو الطول

$$l = \frac{V}{h \cdot w}$$

$$l = \frac{2830.5}{9 \; X \; 18.5} = \frac{2830.5}{166.5} = \frac{28305}{1665}$$

$$l = 17 \quad cm$$

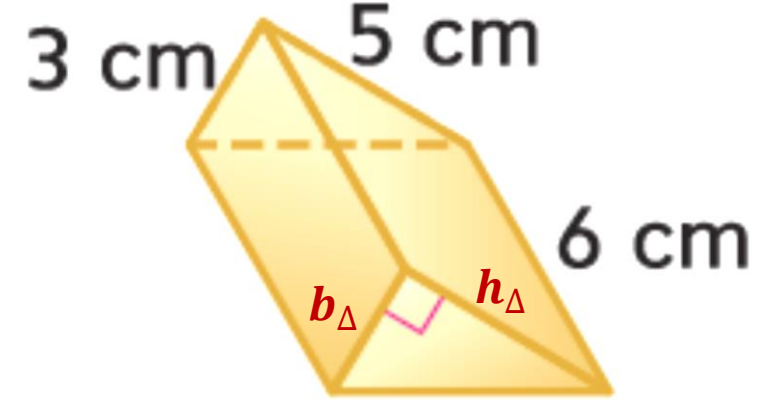
السؤال رقم 13

صفحة 744

744	(1-4)	إيجاد حجم المنشور الثلاثي	13

أوجد حجم كل منشور. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

1.



$\frac{1}{2} \times b_\Delta \times h_\Delta$

$$V = B \times h$$

$$V = \left(\frac{1}{2} \times 5 \times 3\right) \times 6$$

$$V = 7.5 \times 6$$

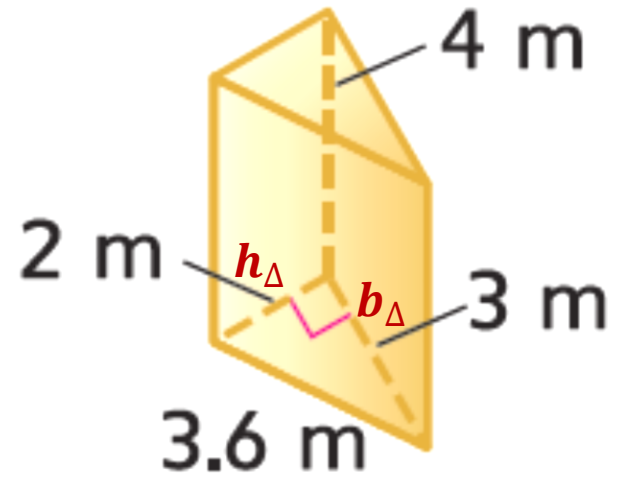
$$V = 45\ cm^3$$

صفحة 744

744	(1-4)	إيجاد حجم المنشور الثلاثي	13

أوجد حجم كل منشور. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

2.



$\frac{1}{2} \times b_\Delta \times h_\Delta$

$$V = B \times h$$

$$V = \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 3\right) \times 4$$

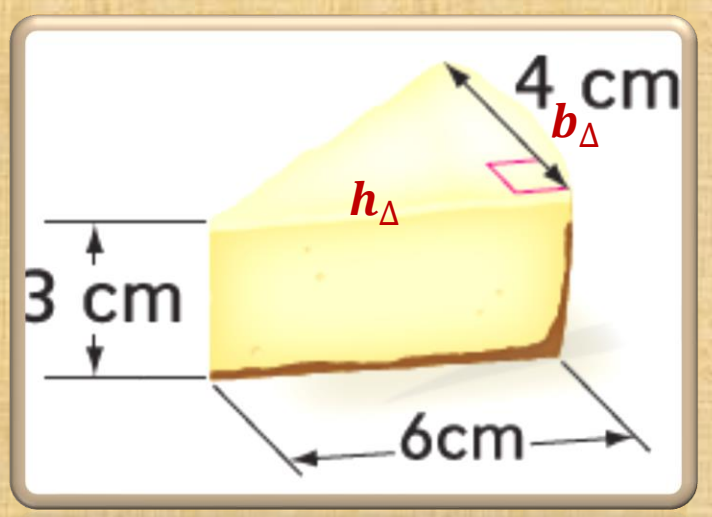
$$V = 3 \times 4$$

$$V = 12 \ m^3$$

صفحة 744

744	(1-4)	إيجاد حجم المنشور الثلاثي	13

3. لدى مازن قطعة من كعكة الجبن على شكل منشور ثلاثي في غدائه. احسب حجم قطعة كعكة الجبن. (المثال 2)



$\frac{1}{2} \times b_\Delta \times h_\Delta$

$$V = B \times h$$

$$V = \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 4\right) \times 3$$

$$V = 12 \times 3$$

$$V = 36\ cm^3$$

صفحة 744

744	(1-4)	إيجاد حجم المنشور الثلاثي	13

4. احسب طول قاعدة صندوق شحن على شكل منشور ثلاثي. يبلغ حجم الصندوق 7.56 أمتار مكعبة، ويبلغ ارتفاع القاعدة 2.1 متر، ويبلغ ارتفاعه 3 أمتار. (المثالان 3 و 4)

$$b = \frac{2V}{h_{\Delta} \cdot h}$$

$$= \frac{2 \times 7.56}{2.1 \times 3} = \frac{15.12}{6.3} = \frac{151.2}{63}$$

$$b = 2.4 \quad m$$

السؤال رقم 14

صفحة 781

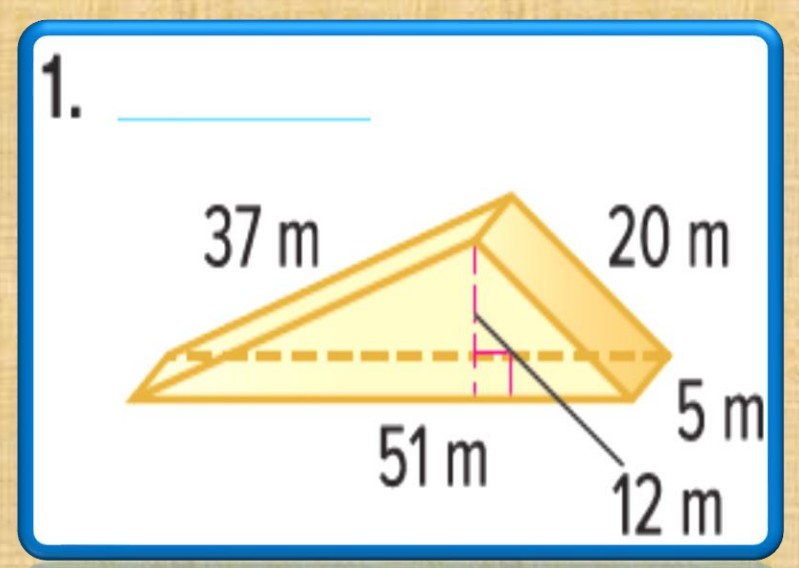
14	إيجاد المساحات السطحية للمنشور الثلاثي	(1-7)	781

أوجد مساحة سطح كل منشور ثلاثي.

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

S.A = 2 B + L.A



$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times 51\times 12 = 612\ \ m^2$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

L.A = (20+37+51) × 5 = 540 m^2

S.A = 2 B + L.A

S.A = 612 + 540 = 1152 m^2

صفحة 781

781	(1-7)	إيجاد المساحات السطحية للمنشور الثلاثي	14

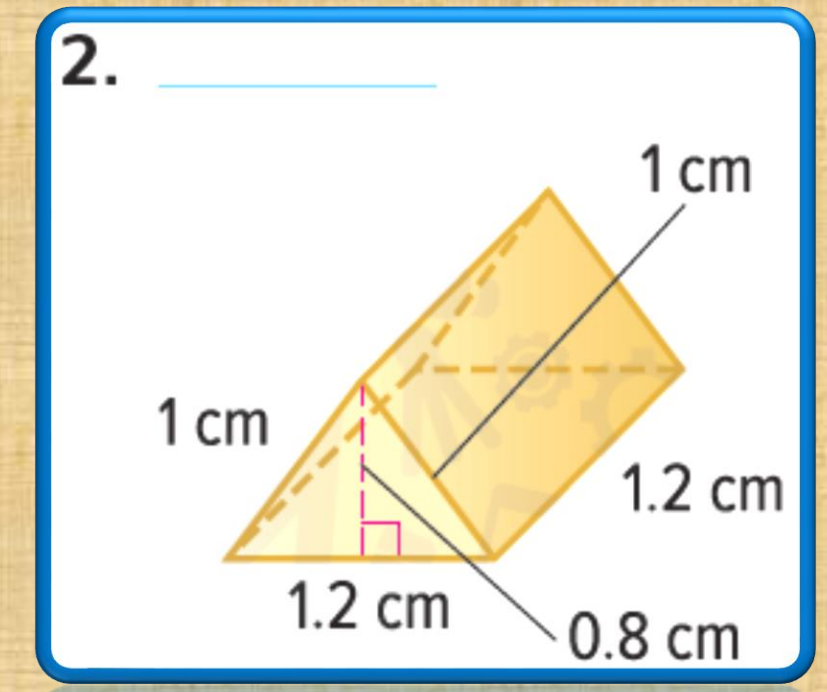
أوجد مساحة سطح كل منشور ثلاثي.

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

S.A = 2 B + L.A

2.



$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times 1.2\times 0.8 = 0.96 \quad cm^2$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

L.A = (1+1+1.2) × 1.2 = 3.84 cm^2

S.A = 2 B + L.A

S.A = 0.96 + 3.84 = 4.8 cm^2

صفحة 781

14	إيجاد المساحات السطحية للمنشور الثلاثي	(1-7)	781

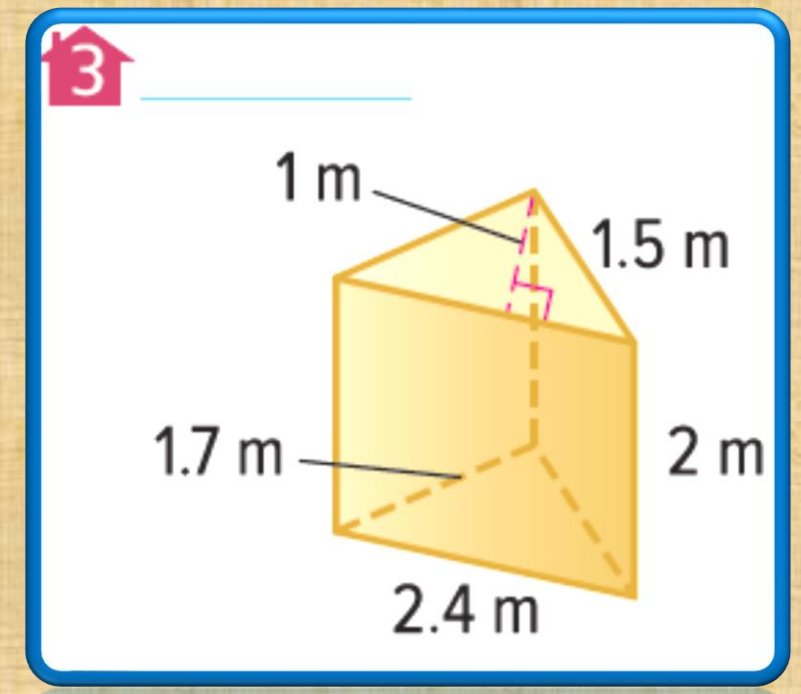
أوجد مساحة سطح كل منشور ثلاثي.

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

S.A = 2 B + L.A

3



$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times 2.4\times 1 = 2.4\ m^2$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

L.A = (1.5+1.7+2.4) × 2 = 11.2 m^2

S.A = 2 B + L.A

S.A = 2.4 + 11.2 = 13.6 m^2

صفحة 781

781	(1-7)	إيجاد المساحات السطحية للمنشور الثلاثي	14

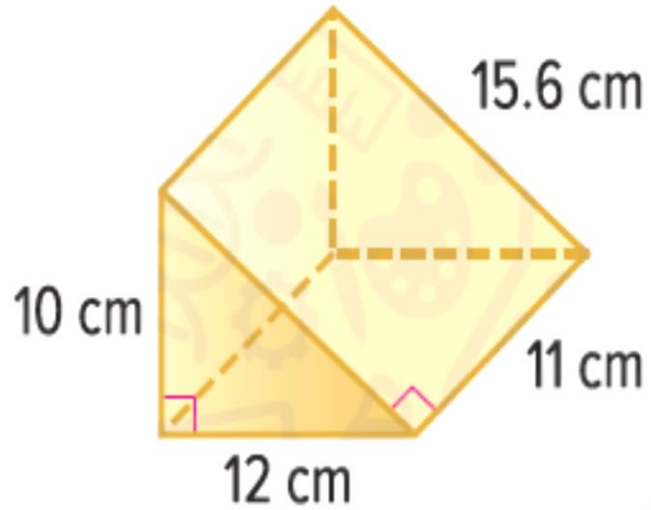
أوجد مساحة سطح كل منشور ثلاثي.

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

S.A = 2 B + L.A

4.



$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times 12\times 10 = 120 \quad cm^2$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

L.A = (10+12+15.6) × 11 = 413.6 cm^2

S.A = 2 B + L.A

S.A = 120 + 413.6 = 533.6 cm^2

صفحة 781

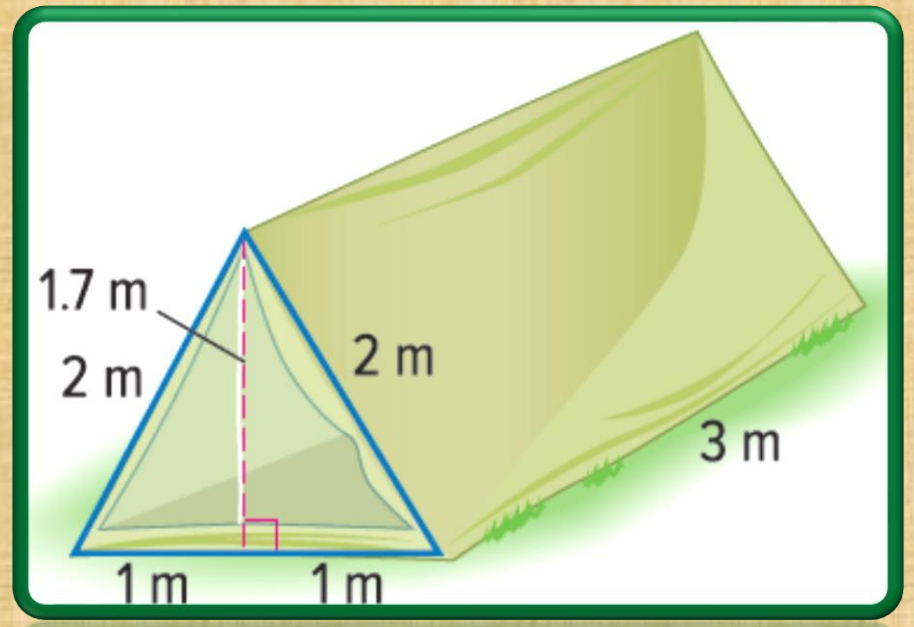
781	(1-7)	إيجاد المساحات السطحية للمنشور الثلاثي	14

5 خيمة على شكل منشور ثلاثي. كم يلزم من القماش لعمل هذه الخيمة متضمنة الأرضية الخاصة بها؟ (المثال 3)

$2\,B = 2\times \frac{1}{2} \times b_{\Delta} \times h_{\Delta}$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

S.A = 2 B + L.A



$2\,B = 2\times \frac{1}{2} \times b_{\Delta} \times h_{\Delta}$

$2\,B = 2\times \frac{1}{2} \times 2 \times 1.7 = 3.4 \quad m^2$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

L.A = (2+2+2) × 3 = 18 m^2

S.A = 2 B + L.A

S.A = 3.4 + 18 = 21.4 m^2

صفحة 781

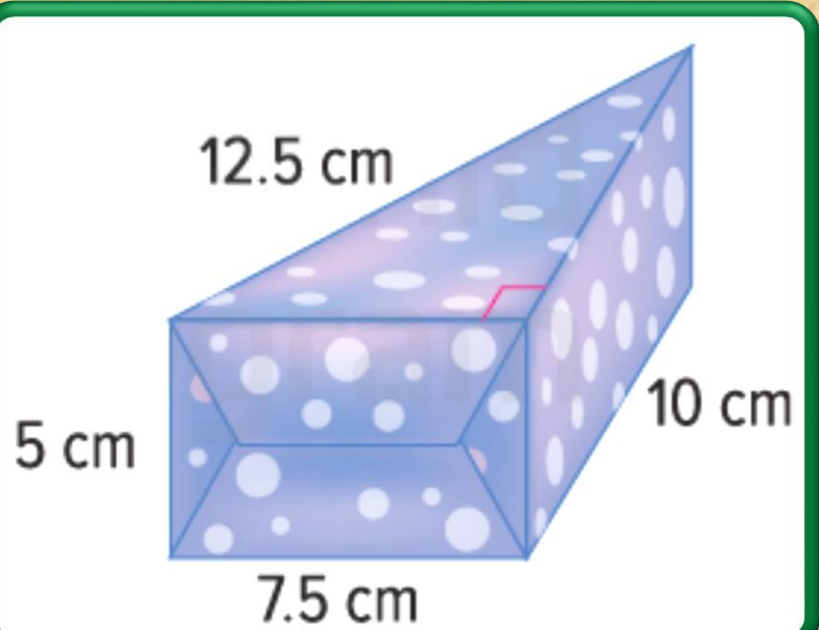
781	(1-7)	إيجاد المساحات السطحية للمنشور الثلاثي	14

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

S.A = 2 B + L.A

6. صندوق هدايا مزخرف على شكل منشور ثلاثي كما هو موضّح. فما مساحة سطح هذا الصندوق؟ (المثال 3)



$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

$2\,B = 2\times \frac{1}{2}\times 7.5\times 10 = 75 \quad cm^2$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

L.A = (10+7.5+12.5) × 5 = 150 cm^2

S.A = 2 B + L.A

S.A = 75 + 150 = 225 cm^2

صفحة 781

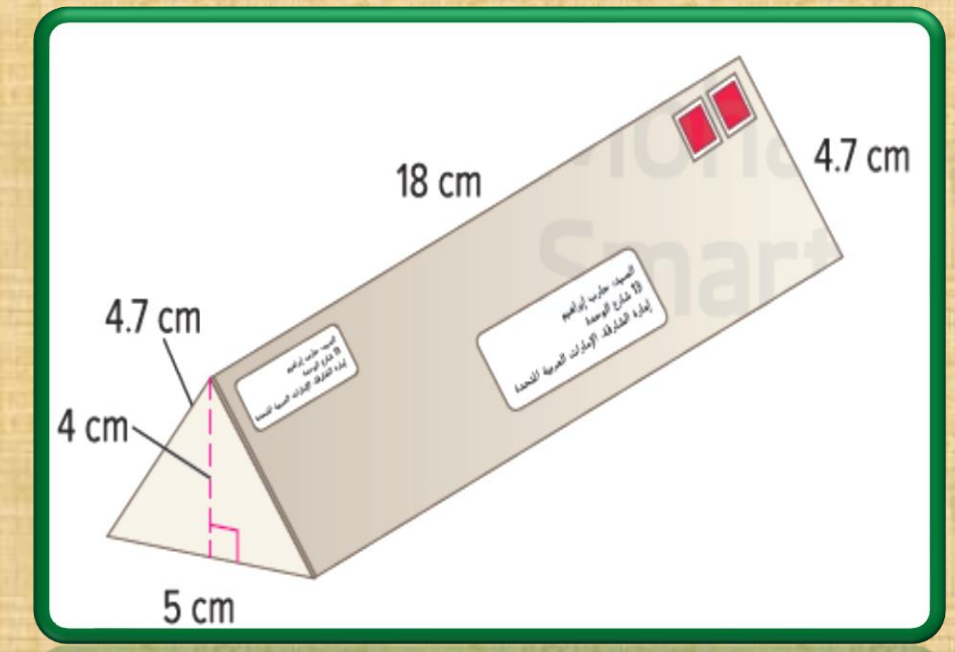
781	(1-7)	إيجاد المساحات السطحية للمنشور الثلاثي	14

$2\ B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

S.A = 2 B + L.A

.7 مظروف بريدي للإعلانات على شكل منشور ثلاثي على النحو الموضّح. احسب مساحة سطح المظروف البريدى.



$2\ B = 2\times \frac{1}{2}\times b_{\Delta}\times h_{\Delta}$

$2\ B = 2\times \frac{1}{2}\times 5\times 4 = 20\ \ cm^2$

L.A = P× h = (محيط المثلث) × h

L.A = (5+4.7+4.7) × 18 = 259.2 cm^2

S.A = 2 B + L.A

S.A = 20 + 259.2 = 279.2 cm^2

السؤال رقم 15

صفحة 791

15	إيجاد مساحة سطح الأشكال الهرمية	(1-7)	791

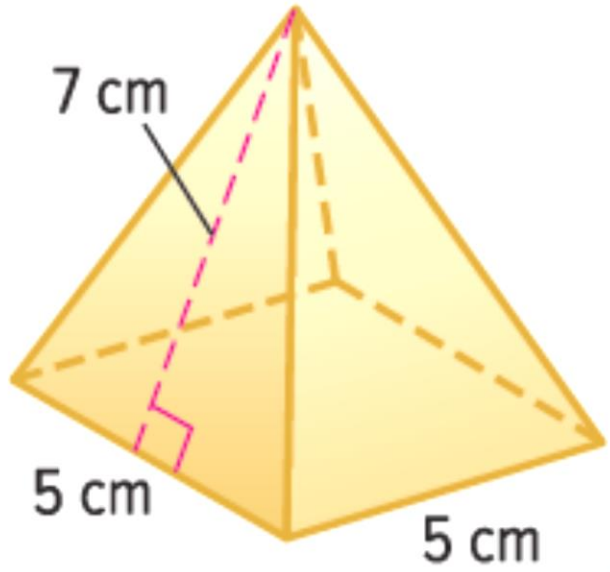
أوجد مساحة السطح الإجمالية لكل هرم. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة.

$B = S \times S$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times (4\ S) \times \ell$

$S.A = B + L.A$

1



$B = S \times S$

$B = 5 \times 5 = 25 \quad cm^2$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times (4\ S) \times \ell$

$L.A = \frac{1}{2} \times (4 \times 5) \times 7 = 70 \quad cm^2$

$S.A = B + L.A$

$S.A = 25 + 70 = 95 \quad cm^2$

صفحة 791

15	إيجاد مساحة سطح الأشكال الهرمية	(1-7)	791

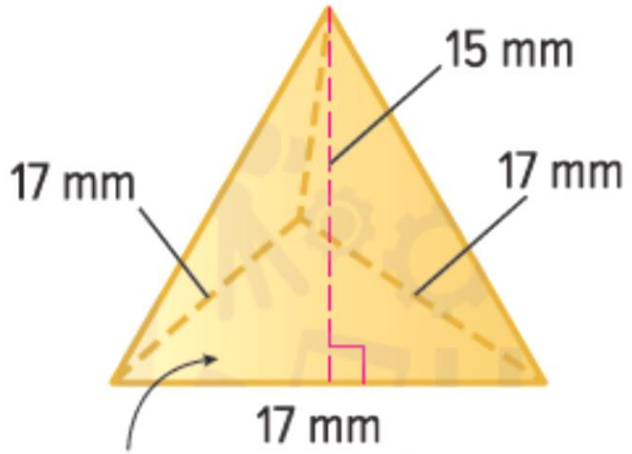
أوجد مساحة السطح الإجمالية لكل هرم. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة.

$B = \frac{1}{2} \times b_{\Delta} \times h_{\Delta}$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times$ (محيط المثلث) $\times \ell$

$S.A = B + L.A$

2.



$B = 125 \quad mm^2$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times$ (محيط المثلث) $\times \ell$

$L.A = \frac{1}{2} \times (17+17+17) \times 15 = 382.5 \quad mm^2$

$S.A = B + L.A$

$S.A = 125 + 382.5 = 507.5 \quad mm^2$

15	إيجاد مساحة سطح الأشكال الهرمية	(1-7)	791

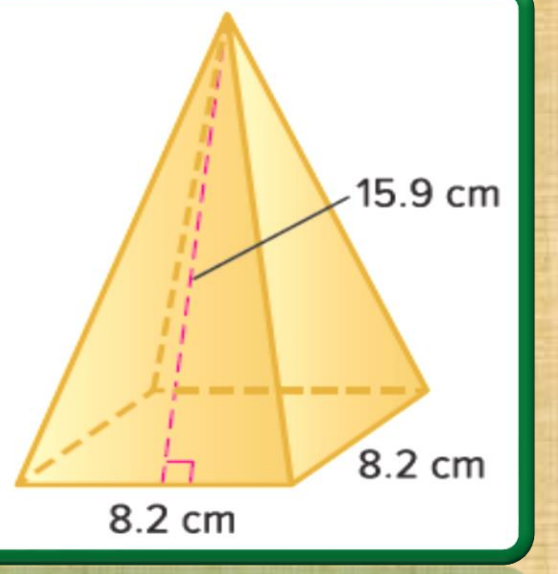
أوجد مساحة السطح الإجمالية لكل هرم. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة.

$B = S \times S$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times (4\ S) \times \ell$

$S.A = B + L.A$

3.



$B = S \times S$

$B = 5 \times 5 = 25 \quad cm^2$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times (4\ S) \times \ell$

$L.A = \frac{1}{2} \times (4 \times 5) \times 7 = 70 \quad cm^2$

$S.A = B + L.A$

$S.A = 25 + 70 = 95 \quad cm^2$

صفحة 791

791	(1-7)	إيجاد مساحة سطح الأشكال الهرمية	15

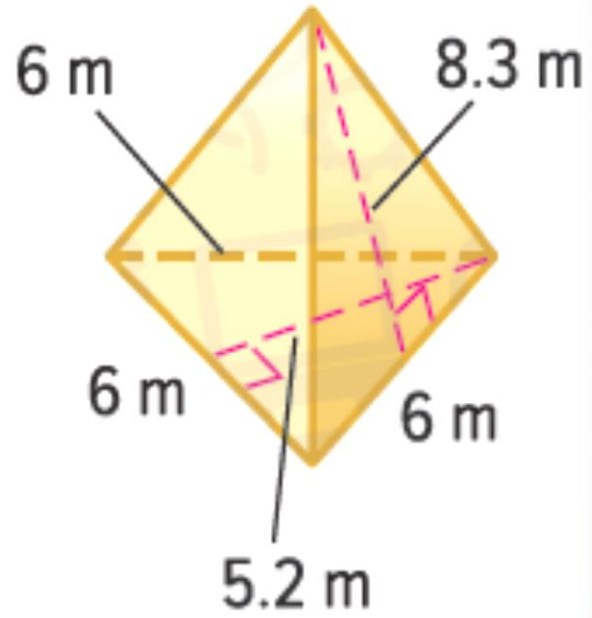
أوجد مساحة السطح الإجمالية لكل هرم. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة.

$B = \frac{1}{2} \times b_{\Delta} \times h_{\Delta}$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times$ (محيط المثلث) $\times \ell$

$S.A = B + L.A$

4.



$B = \frac{1}{2} \times b_{\Delta} \times h_{\Delta}$

$B = \frac{1}{2} \times 6 \times 5.2 = 15.6 \ m^2$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times$ (محيط المثلث) $\times \ell$

$L.A = \frac{1}{2} \times (6+6+6) \times 8.3 = 74.7 \ m^2$

$S.A = B + L.A$

$S.A = 15.6 + 74.7 = 90.3 \ m^2$

صفحة 791

791	(1-7)	إيجاد مساحة سطح الأشكال الهرمية	15

5. يبلغ الارتفاع المائل لهرم ثلاثي 0.75 متر. يبلغ محيط قاعدة المثلث متساوي الأضلاع 1.2 متر وتبلغ مساحتها 0.07 متر مربع. أوجد مساحة السطح التقريبية. (المثال 4)

$B = \frac{1}{2} \times b_{\Delta} \times h_{\Delta}$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times$ (محيط المثلث) $\times \ell$

$S.A = B + L.A$

$B = 0.07 \quad m^2$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times$ (محيط المثلث) $\times \ell$

$L.A = \frac{1}{2} \times 1.2 \times 0.75 = 0.45 \quad m^2$

$S.A = B + L.A$

$S.A = 0.07 + 0.45 = 0.52 \quad m^2$

صفحة 791

791	(1-7)	إيجاد مساحة سطح الأشكال الهرمية	15

.6 الحجر الكريم الموضح هو هرم مربع القاعدة بقاعدة يبلغ طول أضلاعها 3.4 سنتيمترات. يبلغ الارتفاع المائل للهرم 3.8 سنتيمترات. أوجد مساحة سطح الحجر الكريم. (المثال 4)

$B = S \times S$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times (4\ S) \times \ell$

$S.A = B + L.A$

$B = S \times S$

$B = 3.4 \times 3.4 = 11.56 \quad cm^2$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times (4\ S) \times \ell$

$L.A = \frac{1}{2} \times (4 \times 3.4) \times 3.8 = 25.84 \quad cm^2$

$S.A = B + L.A$

$S.A = 11.56 + 25.84 = 37.4 \quad cm^2$

صفحة 791

791	(1-7)	إيجاد مساحة سطح الأشكال الهرمية	15

7 يقوم مازن ببناء منزل طيور لمشروع بالصف. منزل الطيور على شكل هرم سداسي منتظم. تبلغ أطوال أضلاع القاعدة 7.5 سنتيمترات ومساحتها 150 سنتيمترًا مربعًا تقريبًا. يبلغ الارتفاع المائل 15 سنتيمترًا. أوجد مساحة سطح منزل الطيور التقريبية. (المثال 4)

$B = S \times S$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times (4\ S) \times \ell$

$S.A = B + L.A$

$B = 150 \quad cm^2$

$L.A = \frac{1}{2} \times P \times \ell = \frac{1}{2} \times (4\ S) \times \ell$

$L.A = \frac{1}{2} \times (6 \times 7.5) \times 15 = 337.5 \quad cm^2$

$S.A = B + L.A$

$S.A = 150 + 337.5 = 487.5 \quad cm^2$

تعليمي

انتهت المراجعة مع تمنياتي
بالنجاح والتوفيق