

مراجعة قوانين وأسئلة الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف السادس ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 23:18:11 2025-05-19

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: مدرسة أم القيوين الحلقة الثانية والثالثة بنات

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة رياضيات في الفصل الثالث

حل تجميعية تدريبات شاملة وفق الهيكل الوزاري

1

تجميعية تدريبات شاملة وفق الهيكل الوزاري بدون الحل

2

أساسيات وقوانين الوحدة الثامنة والتاسعة والعاشرة منهج ريفيل

3

حل أسئلة اختبار في الوحدة التاسعة المساحة

4

أوراق عمل مراجعة الوحدة التاسعة area surface and Volume منهج ريفيل

5

مدرسة أم القيوين الحلقة 2, 3 بنات

هيكل الفصل الدراسي الثالث
مادة الرياضيات
لـلصف السادس
2025

2025

2024





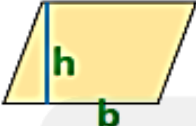
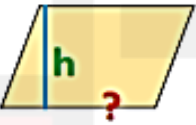
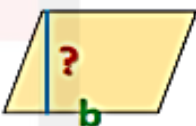
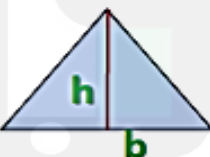

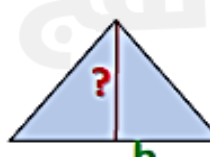
قوانين المساحات

الوحدة التاسعة

L : الطول
W : العرض
S : الطول

h : الارتفاع
b : القاعدة

محيط المضلع = مجموع أطوال أضلاعه

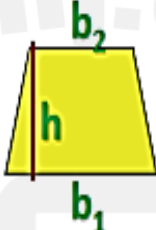

م	الشكل	الشكل	القانون
1	مساحة المربع		المساحة = الطول × الطول $A = S \times S$
2	مساحة المستطيل		المساحة = الطول × العرض $A = L \times W$
3	مساحة متوازي الأضلاع		المساحة = القاعدة × الارتفاع $A = b \times h$
4	البعد المجهول (متوازي الأضلاع) القاعدة		$b = \frac{A}{h}$
5	البعد المجهول (متوازي الأضلاع) الارتفاع		$h = \frac{A}{b}$
6	مساحة المثلث		المساحة = $\frac{1}{2}$ القاعدة × الارتفاع $A = \frac{1}{2} b \times h$
7	البعد المجهول (المثلث) القاعدة		$b = \frac{2A}{h}$
8	البعد المجهول (المثلث) الارتفاع		$h = \frac{2A}{b}$

قوانين المساحات

الوحدة التاسعة

b_1 : القاعدة الكبرى
 b_2 : القاعدة الصغرى

محيط المضلع = مجموع أطوال أضلاعه

م	الشكل	القانون
9		<p>المساحة = $\frac{1}{2}$ مجموع القاعدتين \times الارتفاع</p> $A = \frac{1}{2} (b_1 + b_2) \times h$
10		<p>البعد المجهول (شبه المنحرف) الارتفاع</p> $h = \frac{2A}{(b_1 + b_2)}$

لإيجاد مساحة الأشكال المركبة : إيجاد مساحة كل شكل ثم جمعها

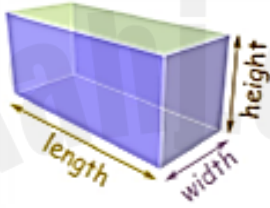

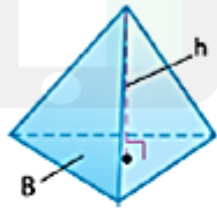
لإيجاد مساحة الأشكال المركبة المتداخلة : إيجاد مساحة كل شكل ثم طرح الجزء المشترك

قوانين مساحات السطوح والحجوم

الوحدة العاشرة

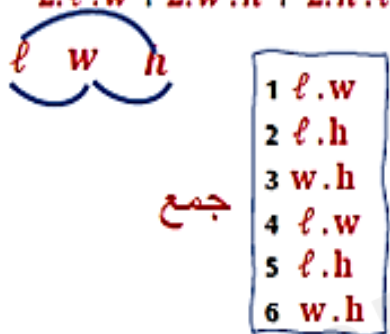
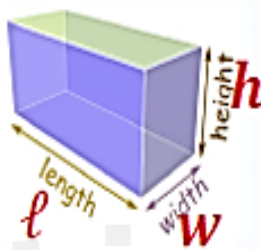


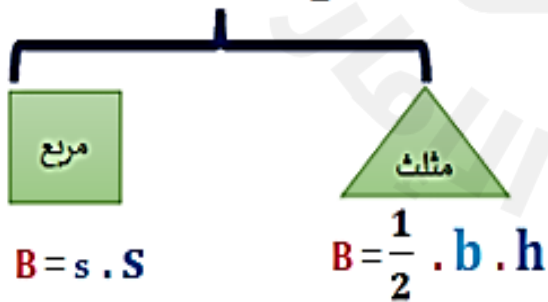

L : الطول
W : العرض
h : الارتفاع
b : القاعدة
B : مساحة القاعدة

حجم المنشور = مساحة القاعدة × الارتفاع

م	الشكل	القانون
1		$V = B \times h$ $V = L \times W \times h$
2		$V = B \times h$ (ارتفاع المنشور) $A_{\Delta} = \frac{1}{2} b \times h$ (ارتفاع المثلث)
3		$V = \frac{1}{3} B \times h$ (ارتفاع الهرم) $B = \frac{1}{2} b \times h$ (لهرم ثلاثي القاعدة) $B = L \times w$ (لهرم رباعي القاعدة)

$$A_{\triangle} = \frac{1}{2} b \times h \quad \text{مساحة المثلث}$$

$$A_{\square} = L \times W \quad \text{مساحة المستطيل}$$

القانون	الشكل	الشكل	م
$S.A = 2.\ell.w + 2.w.h + 2.h.\ell$ 		مساحة سطح المنشور المستطيل القاعدة	4
<p>مساحة المنشور الثلاثي = مجموع مساحات القاعدتين المثلثتين + الأوجه المستطيلة الثلاث</p> 		مساحة سطح المنشور ثلاثي القاعدة	5
<p>مساحة سطح الهرم = مساحة القاعدة + المساحة الجانبية</p> $S.A = B + \frac{1}{2} p \cdot \ell$ 		مساحة سطح الهرم p محيط القاعدة ℓ الارتفاع المائل	6

درس : الصندوق ذي العارضين
عرض البيانات في مخططات الصندوق ذي العارضين وتفسيرها

مقاييس التباين

ترتيب البيانات
من الأصغر إلى
الأكبر

المدى R

الوسيط M

الربيع الأول Q_1

الربيع الثالث Q_3

المدى الربيعي IQR

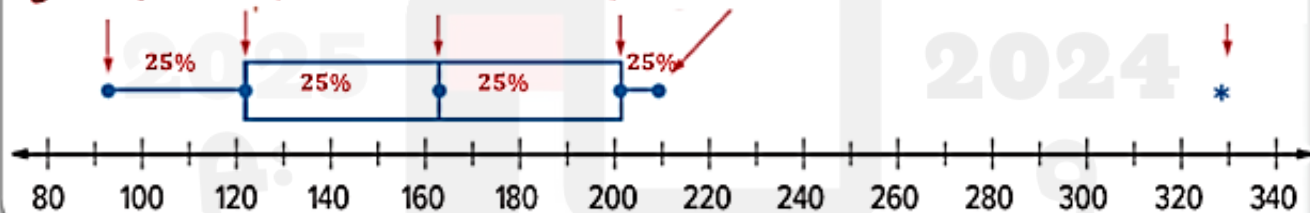
ما هي مقاييس التباين ؟



كم النسبة المئوية بين كل
عدد وآخر لعدد البيانات ؟

الربيع الأول الطرف الأدنى الوسيط الربع الثالث الطرف الأعلى

قيمة متطرفة



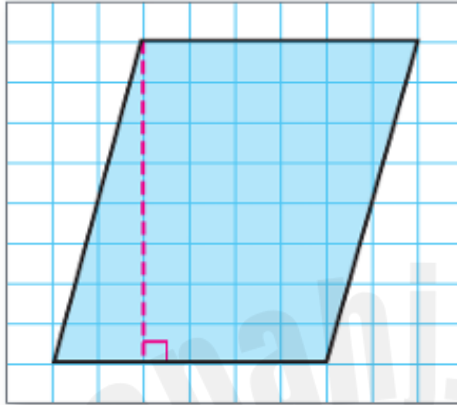
رسم الصندوق ذي العارضين

ملخص الأعداد الخمسة



1	إيجاد مساحة متوازي الأضلاع	مثال (1) + مثال (2) + مثال (3)	656 & 657
		(1 - 5)	659

1. أوجد مساحة متوازي الأضلاع.



القاعدة 6 وحدات
والارتفاع 8 وحدات.

$$A = bh$$

$$A = 6 \cdot 8$$

$$A = 48$$

مساحة متوازي الأضلاع

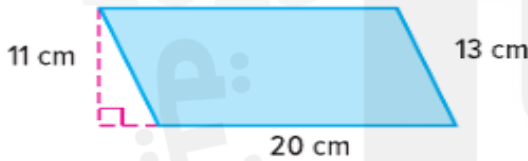
عوض عن b باستخدام 6 وعن h باستخدام 8.

اضرب.

المساحة هي 48 وحدة مربعة.

2. أوجد مساحة متوازي الأضلاع.

$$A \approx 20 \cdot 10 = 200 \text{ cm}^2 \text{ قدر}$$



$$A = bh$$

$$A = 20 \cdot 11$$

$$A = 220$$

مساحة متوازي الأضلاع

عوض عن b باستخدام 20 وعن h باستخدام 11.

التحقق من مدى صحة الحل $200 \approx 220$ ✓

المساحة 220 سنتيمتر مربع أو 220 cm^2 .

3. أوجد البعد المجهول في متوازي الأضلاع.

$$A = bh$$

$$45 = 9 \cdot h$$

$$\frac{45}{9} = \frac{9 \cdot h}{9}$$

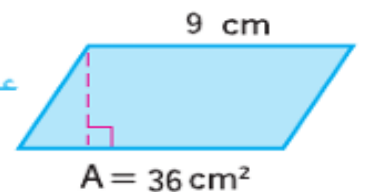
$$5 = h$$

مساحة متوازي الأضلاع

عوض عن A باستخدام 45 وعن b باستخدام 9

اقسم كل طرف على 9.

بسط.

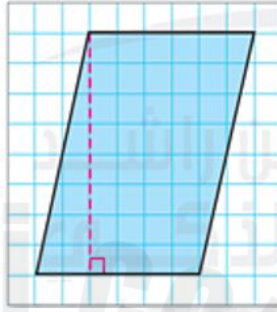


إذًا، الارتفاع هو 5 cm.

1	إيجاد مساحة متوازي الأضلاع	مثال (1) + مثال (2) + مثال (3)	656 & 657
		(1 - 5)	659

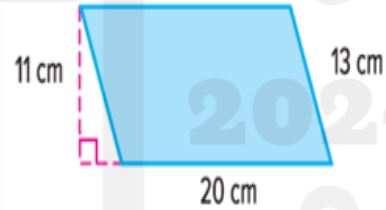
مثال إيجاد مساحة متوازي الأضلاع (مثال 1-2-3 ص 256-257)

1. أوجد مساحة متوازي الأضلاع.

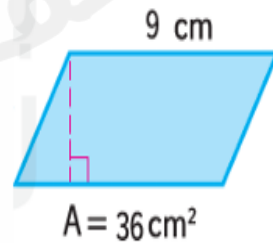


القاعدة 6 وحدات
والارتفاع 8 وحدات.

2. أوجد مساحة متوازي الأضلاع.



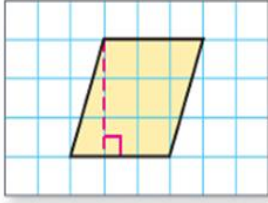
3. أوجد البعد المجهول في متوازي الأضلاع.



أوجد مساحة كل متوازي أضلاع. (المثالان 1 و 2)

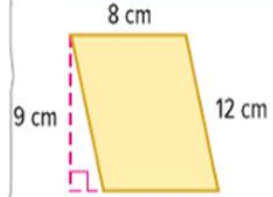
1.

اكتب
الحل
هنا.



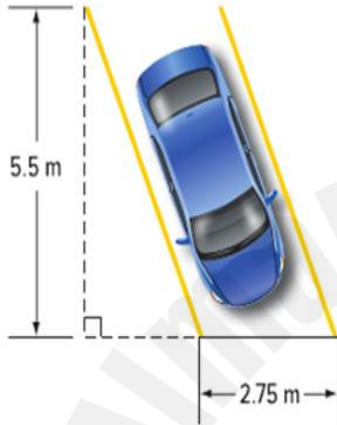
2. القاعدة، 6 mm، الارتفاع، 4 mm

3



4. أوجد قاعدة متوازي أضلاع مساحته 24 m^2 وارتفاعه 3 m. (مثال 3)

5. أوجد مساحة ساحة الانتظار الموضحة على اليسار. (مثال 4)



2

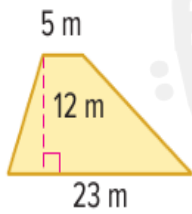
إيجاد مساحة شبه المنحرف

(1-7)

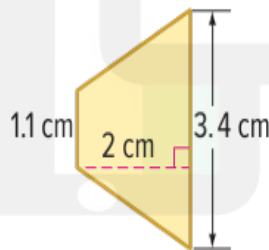
683

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

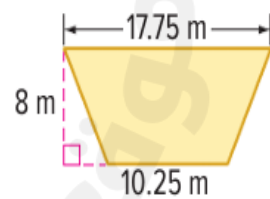
↑



2.



3.

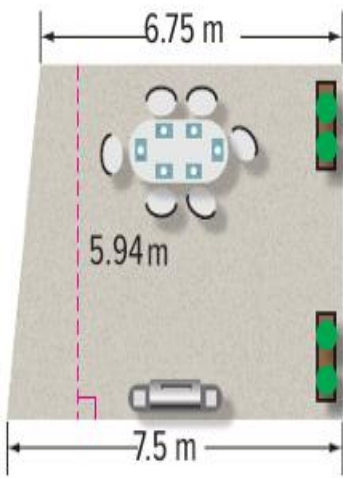


اكتب
الحل
هنا.

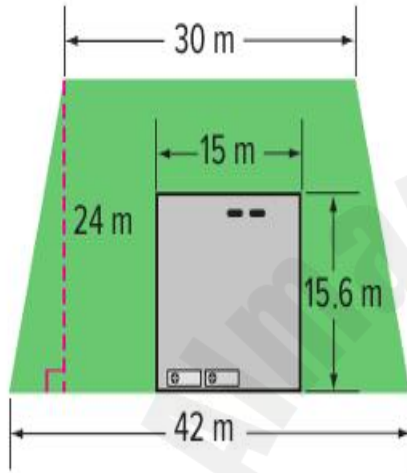
4. مساحة شبه منحرف 150 m^2 . إذا علمت أن القاعدتين 14 m و 16 m، فما ارتفاع شبه المنحرف؟ (مثال 3)

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

6. أوجد مساحة الفناء الموضح. (مثال 4)



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

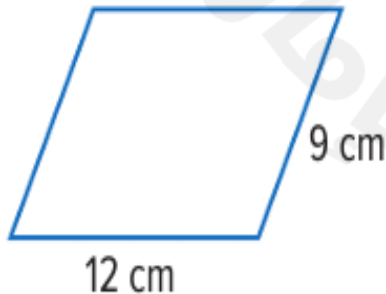
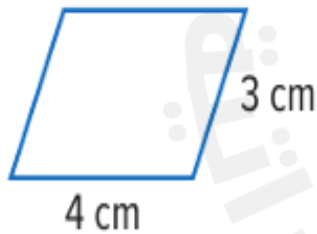


a. ما مساحة العشب؟

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

3	تحديد كيفية تأثير التغيرات في الأبعاد على المحيط والمساحة	مثال (1) + مثال (2)	692 & 693
		(1-4)	695

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



الأبعاد أكبر بثلاثة أضعاف.

المحيط الأصلي: $2(4) + 2(3) = 14 \text{ cm}$

المحيط الجديد: $2(12) + 2(9) = 42 \text{ cm}$

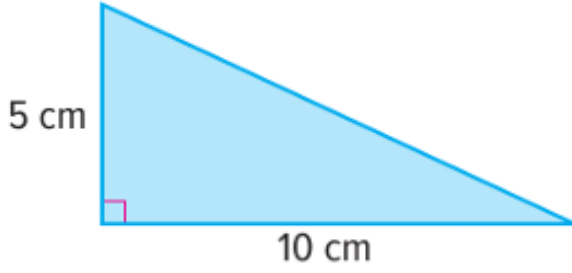
مقارنة المحيطين: $42 \text{ cm} \div 14 \text{ cm} = 3$

إذا، المحيط أكبر بثلاثة أضعاف من محيط الشكل الأصلي.



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

الأبعاد أكبر بخمسة أضعاف.



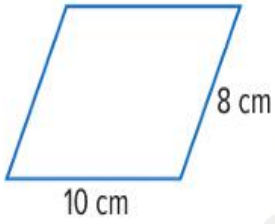
المساحة الأصلية: $\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 1 = 1 \text{ cm}^2$

المساحة الجديدة: $\frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 5 = 25 \text{ cm}^2$

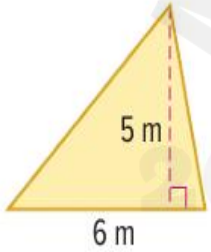
مقارنة المساحتين:

$25 \text{ cm}^2 \div 1 \text{ cm}^2 = 25 = 5^2$

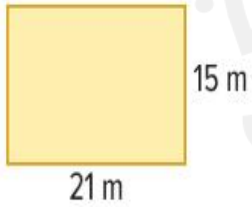
إذا، المساحة أكبر بمقدار 5^2 أو 25 ضعفًا من مساحة الشكل الأصلي.



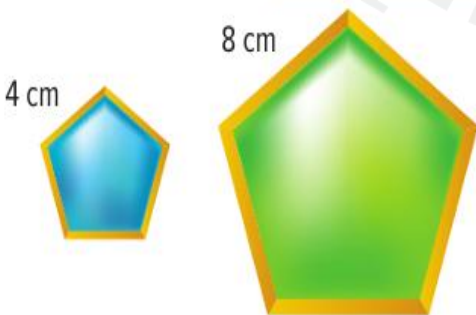
1 ثم ضرب أطوال أضلاع متوازي الأضلاع على اليسار في 4. صف التغير في المحيط. برر إجابتك. (مثال 1)



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



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



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)



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

كل شقة:

$$17 \times 14 \text{ أو } 238$$

مجموع المساحتين:

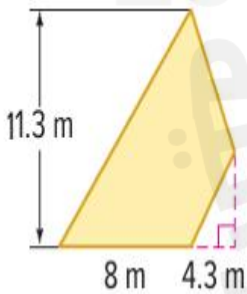
$$238 + 238 \text{ أو } 476$$

الفناء: $7 \times 7 \text{ أو } 49$

$$476 - 49 = 427$$

إذا، تبلغ المساحة الإجمالية 427 m^2 .

10.



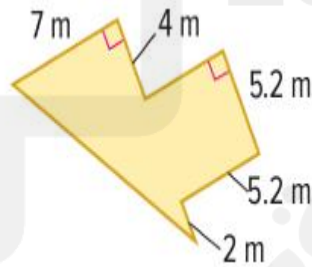
$$A = \frac{1}{2}(8)(11.3) = 45.2$$

$$A = \frac{1}{2}(4.3)(11.3) \approx 24.3$$

$$45.2 + 24.3 = 69.5$$

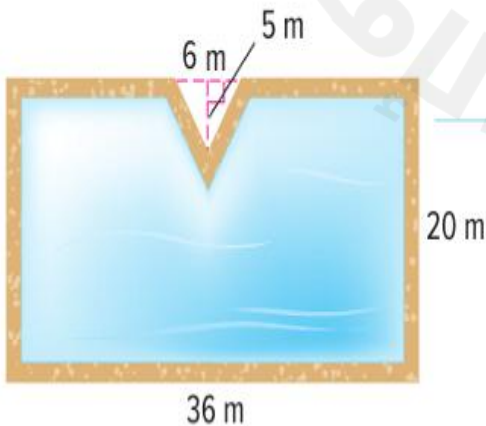
مساعدة
الواجب
المنزلي

11.

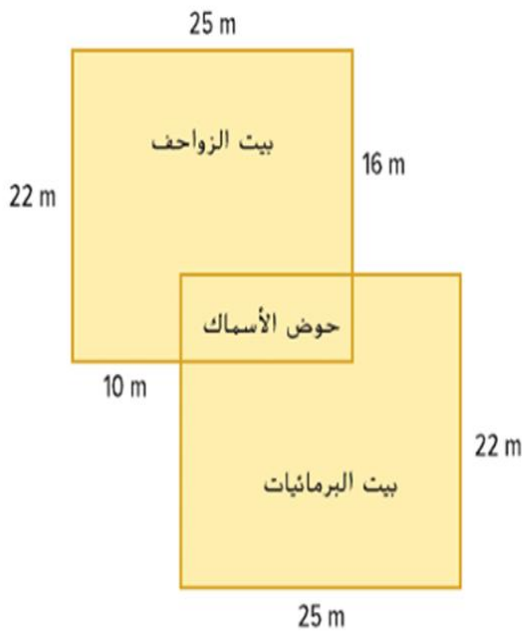


12. يوضح الرسم التخطيطي أبعاد حمام سباحة. عند الحاجة إلى

غطاء لحمام السباحة، ما المساحة التقريبية للغطاء؟



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



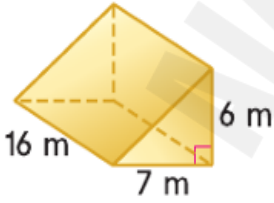
5 إيجاد حجم المنشور الثلاثي

(1-10)

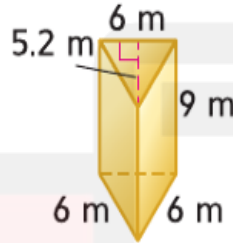
745

أوجد حجم كل منشور. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (المثال 1)

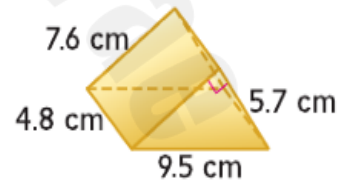
1. _____



2. _____



3. _____

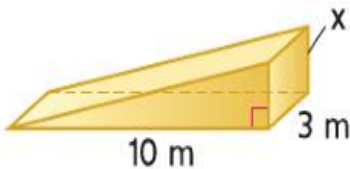


منشور ثلاثي ارتفاعه 9 سنتيمترات. القاعدة المثلثة طول قاعدتها 3 سنتيمترات وارتفاعها 8 سنتيمترات. احسب حجم المنشور. (المثال 2)

5. _____

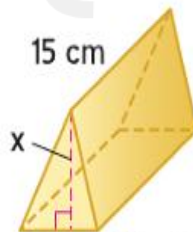
4. مدرج للكراسي المتحركة على شكل منشور ثلاثي. تبلغ مساحة قاعدته 37.4 متراً مربعاً وارتفاعه 5 أمتار. احسب حجمه. (المثال 2)

6. $x =$ _____



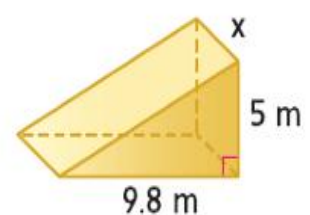
$$V = 30 \text{ m}^3$$

7. $x =$ _____



$$V = 390 \text{ cm}^3$$

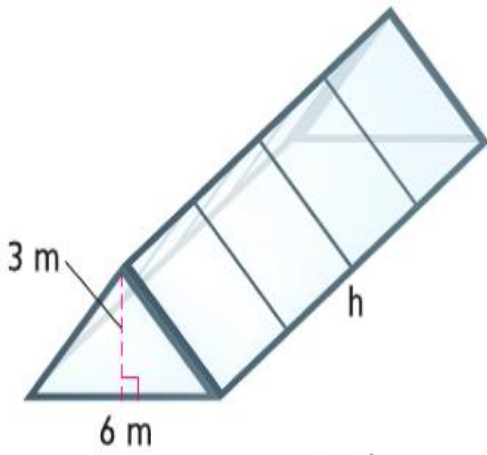
8. $x =$ _____



$$V = 98 \text{ m}^3$$

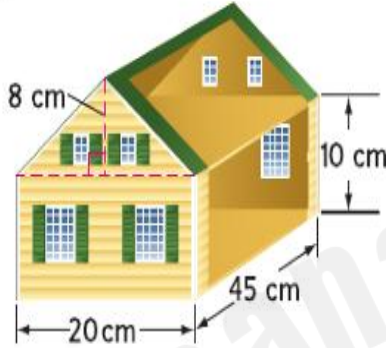
أوجد البعد المفقود في كل منشور ثلاثي. (المثال 3)

9. يمتلك عيسى مشتلًا له الأبعاد الموضحة. حجم المشتل يبلغ 90 مترًا مكعبًا. احسب البعد المجهول للمشتل. (المثال 4)



10. مراعاة الدقة قامت نسرين بعمل نموذج المنزل الموضح.

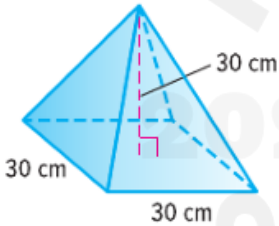
a. ما حجم الطابق الأرضي؟



b. ما حجم غلية المنزل؟

6	إيجاد حجم الأشكال الهرمية	مثال (5)	754
		(1-6)	755

5. تصنع جميلة نموذجًا للهرم الغذائي الإرشادي لمشروع بالصف. أوجد حجم الهرم المربع القاعدة.



$$V = \frac{1}{3} Bh$$

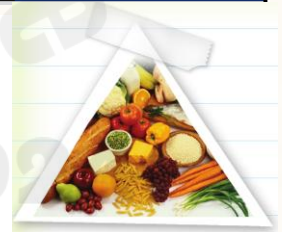
حجم هرم

$$V = \frac{1}{3} (30 \cdot 30) 30 \quad B = 30 \cdot 30, h = 30$$

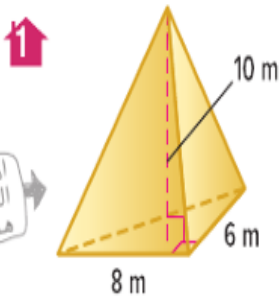
$$V = 9,000$$

اضرب.

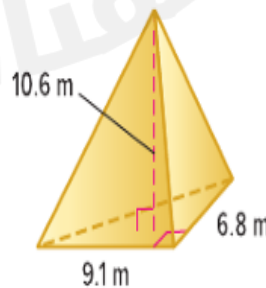
الحجم يساوي 9,000 سنتيمتر مكعب.



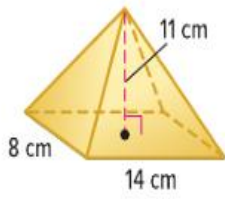
- أوجد حجم كل هرم. قَرِّبْ إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (المثالان 1 و 2)



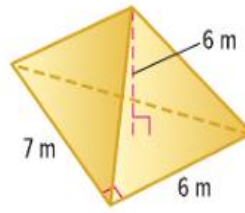
2.



4.



3.



أوجد ارتفاع كل هرم. (المثالان 3 و 4)

5. الهرم المستطيل القاعدة: الحجم 448 cm^3 ؛ عرض القاعدة 6. الهرم الثلاثي: الحجم 270 cm^3 ؛ قاعدة القاعدة 15 cm؛ طول القاعدة 8 cm. ارتفاع القاعدة 4 cm

7	إيجاد المساحة السطحية للمنشور المستطيل القاعدة	مثال (1) a +	768
		1, 2, 3, 5, 7	771

1. أوجد مساحة سطح المنشور المستطيل القاعدة.



أوجد مساحة كل زوج من الأوجه.

الأمامي والخلفي: $2(8 \cdot 6) = 2(48)$

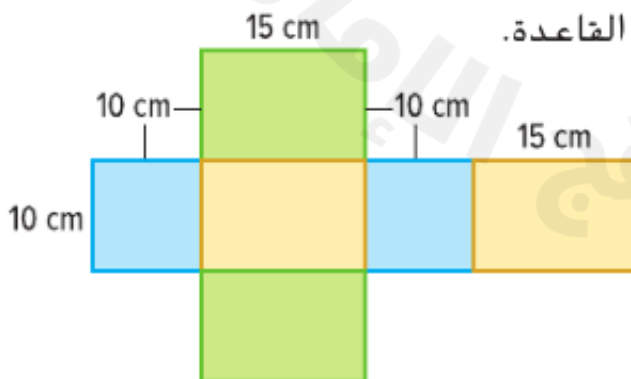
العلوي والسفلي: $2(7 \cdot 8) = 2(56)$

الجانبان: $2(7 \cdot 6) = 2(42)$

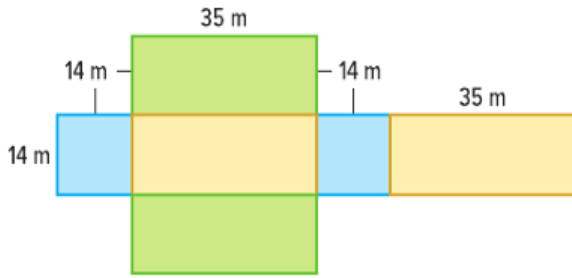
$$48 + 48 + 56 + 56 + 42 + 42 = 292 \quad \text{اجمع مساحة كل وجه.}$$

إذا، مساحة السطح تساوي 292 متراً مربعاً.

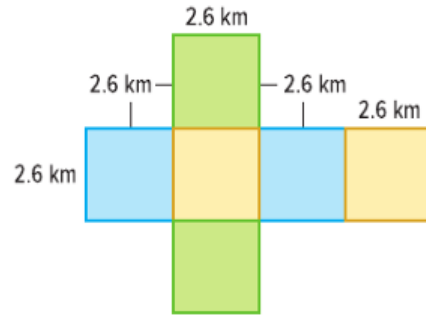
a. أوجد مساحة سطح المنشور المستطيل القاعدة.



1. _____

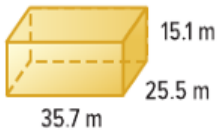


2. _____

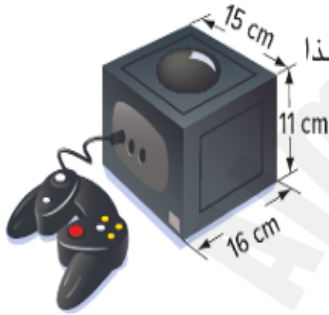


اكتب
الحل
هنا.

3



4. _____

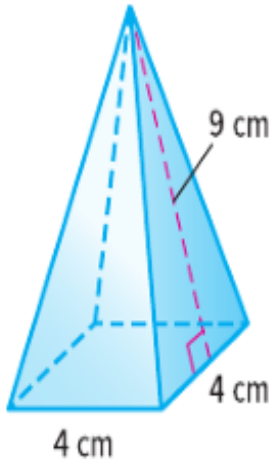


STEM 5. صندوق لألعاب الفيديو على شكل منشور مستطيل القاعدة. ما مساحة سطح هذا الصندوق؟ (المثال 4)

6. **تقرير الاستنتاجات** قدرت شيما مساحة سطح منشور مستطيل القاعدة طوله 13.2 مترًا وعرضه 6 أمتار وارتفاعه 8 أمتار بأنها تساوي نحو 460 مترًا مربعًا. فهل تقديرها منطقي؟ برر استنتاجك.

7. **تقرير الاستنتاجات** احسب مساحة سطح كل طرد من طرود الشحن. ما الطرد الذي له مساحة السطح الأكبر؟ هل للطرد نفسه حجم أكبر؟ برر استنتاجك أمام زملائك في الفصل.





1. أوجد مساحة سطح الهرم.
قرب إلى أقرب جزء من عشرة.

$$S.A. = B + \frac{1}{2}Pl$$

مساحة سطح الهرم

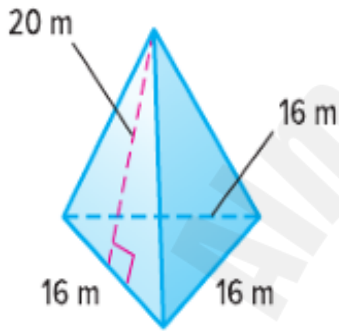
$$S.A. = 16 + \frac{1}{2}(16 \cdot 9)$$

$$\ell = 9, 16 \text{ أو } B = 4 \cdot 4, P = 4 \cdot 4$$

$$S.A. = 88$$

بسّط.

تبلغ مساحة السطح 88 سنتيمترًا مربعًا.



2. أوجد مساحة السطح الإجمالية لهرم بقاعدة مساحتها تبلغ 111 مترًا مربعًا.

$$S.A. = B + \frac{1}{2}Pl$$

مساحة سطح الهرم

$$S.A. = 111 + \frac{1}{2}(48 \cdot 20)$$

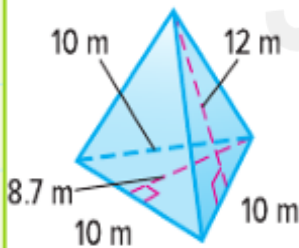
$$B = 111, P = 16 + 16 + 16$$

$$\ell = 20, 48 \text{ أو}$$

$$S.A. = 591$$

بسّط.

تبلغ مساحة سطح الهرم 591 مترًا مربعًا.



$$S.A. = B + \frac{1}{2}Pl$$

مساحة سطح الهرم

$$S.A. = 43.5 + \frac{1}{2}Pl$$

$$43.5 \text{ أو } B = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 8.7$$

$$S.A. = 43.5 + \frac{1}{2}(30 \cdot 12)$$

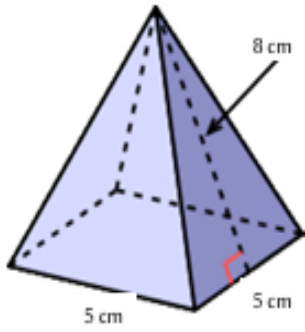
$$\ell = 12, 30 \text{ أو } P = 10 + 10 + 10$$

$$S.A. = 223.5$$

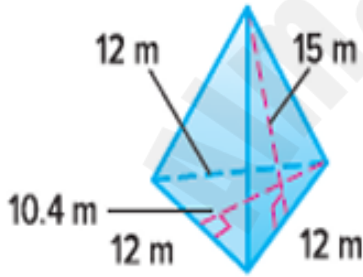
بسّط.

تبلغ مساحة السطح 223.5 مترًا مربعًا.

أوجد مساحة سطح الهرم.



a. أوجد مساحة سطح هرم مربع القاعدة بارتفاع مائل يبلغ 8 سنتيمترات وقاعدة بطول يبلغ 5 سنتيمترات.



أوجد مساحة سطح الهرم. b

الحيوان	السرعة (km/h)
فهد	113
أسد	80
قطعة	48
فيل	40
فأر	13
العنكبوت	2

1. أوجد مقاييس التباين للبيانات.

المدى 2 - 113 أو 111 km/h

الرُّبَيعِيَّات ترتيب الأعداد.



المدى الرُّبَعي $Q_3 - Q_1$ 67 أو 80 - 13

المدى هو 111، الوسيط هو 44، الرُّبيع الأول هو 13، الرُّبيع الثالث هو 80 و IQR هو 67.

a. حدد مقاييس التباين للبيانات 64, 61, 62, 67, 59, 60, 58, 57, 71, 56,

2. أعمار المرشحين في انتخاب هي 23, 48, 49, 55, 57, 63, 72. اذكر أي قيم متطرفة في البيانات.

أوجد المدى الرُّبَعي: $63 - 48 = 15$

اضرب المدى الرُّبَعي في 1.5: $15 \times 1.5 = 22.5$

اطرح 22.5 من الرُّبيع الأول وأضف 22.5 إلى الرُّبيع الثالث لإيجاد الحدود للقيم المتطرفة.

$$48 - 22.5 = 25.5$$

$$63 + 22.5 = 85.5$$

العمر الوحيد الذي يتجاوز الحدود هو 23. إذاً هو القيمة المتطرفة الوحيدة.

b. الأطوال، بالأمتار، لعدة جسور هي 88, 251, 275, 354, 1,121. اذكر أية قيم متطرفة في مجموعة البيانات.

3. يوضح الجدول مجموعة من درجات اختبار العلوم في فصلين مختلفين. قم بمقارنة مقاييس التباين الخاصة بهم ومقارنتها.

أوجد مقاييس التباين لكل من الفصلين.

الفصل A	الفصل B
72	63
100	93
67	79
84	83
65	98
78	87
92	73
87	81
80	65

الفصل B	الفصل A	
$98 - 63 = 35$	$100 - 65 = 35$	المدى
81	80	الوسيط
$\frac{87 + 93}{2} = 90$	$\frac{87 + 92}{2} = 89.5$	Q_3
$\frac{65 + 73}{2} = 69$	$\frac{67 + 72}{2} = 69.5$	Q_1
$90 - 69 = 21$	$89.5 - 69.5 = 20$	المدى الرُبَعي

يشتمل كل من الفصلين على المدى 35 نقطة، ولكن الفصل B يشتمل على مدى رُبَعي 21 نقطة بينما يشتمل الفصل A على مدى رُبَعي 20 نقطة. توجد فروق بسيطة في الوسيط وكذلك في الرُبَيع الأول والرُبَيع الثالث.

عدد ملاعب الجولف

يوضح الجدول عدد ملاعب الجولف في ولايات مختلفة.

954	نيويورك	1,117	كاليفورنيا
650	نورث كارولينا	1,465	فلوريدا
893	أوهايو	513	جورجيا
456	ساوث كارولينا	437	أيووا
1,018	تكساس	1,038	ميشيغان

a. أوجد مدى البيانات.

b. أوجد الوسيط والرُّبيع الأول والرُّبيع الثالث.

c. أوجد المدى الرُّباعي.

d. اذكر أية قيم متطرفة في البيانات.

لكل مجموعة بيانات، أوجد الوسيط والرُّبيع الأول والرُّبيع الثالث والمدى الرُّباعي.

2. الرسائل النصية في اليوم: 24, 53, 38, 12, 31, 19, 26

الحضور اليومي في مدينة الألعاب المائية: 346, 250, 433, 369, 422, 298

4. يوضح الجدول عدد دقائق التمرين لكل شخص. قم بمقارنة مقاييس التباين ومقارنتها لكل من الأسبوعين.

دقائق التمرين		
	الأسبوع 1	الأسبوع 2
سمية	45	30
سندية	40	55
عبير	45	35
سها	55	60
شيخة	60	45
علياء	90	75

5. **STEM** يوضح الجدول عدد الأقمار المعروفة لكل كوكب في المجموعة

الشمسية. استخدم مقاييس التباين لوصف البيانات.

الأقمار المعروفة للكواكب

63	المشتري	0	عطارد
34	زحل	0	الزهرة
27	أورانوس	1	الأرض
13	نبتون	2	المريخ

استخدام المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال

المفهوم الأساسي

المنوال

الوسيط

المتوسط
الحسابي

المقياس

* تشتمل البيانات على
العديد من الأعداد
المكررة

* تشتمل البيانات على
قيم قصوى
* لا توجد فجوات كبيرة في
منتصف البيانات

* لا تشتمل البيانات
على قيم قصوى

أكثر ملائمة
عندما

1. يوضح الجدول عدد الميداليات التي فازت بها الولايات المتحدة. ما مقياس التمرکز الأفضل في تمثيل البيانات؟ ثم أوجد مقياس التمرکز .

العام	1992	1996	2000	2004	2008
عدد الميداليات	112	101	97	103	110

نظرًا لأن مجموعة البيانات لا تشمل على قيم قصوى أو أعداد مكررة. يكون المتوسط الحسابي هو الأفضل في تمثيل البيانات.

$$\frac{112 + 101 + 97 + 103 + 110}{5} = \frac{523}{5} \text{ أو } 104\frac{3}{5}$$

المتوسط الحسابي لعدد الميداليات التي تم الفوز بها هو $104\frac{3}{5}$ ميدالية.

2. يوضح الجدول درجة حرارة الماء في وعاء الطهي لأكثر من سبعة دقائق. ما مقياس التمرکز الأفضل في تمثيل البيانات؟ ثم أوجد مقياس التمرکز .

درجة حرارة الماء (°C)
82 85 82 81
82 82 78

في مجموعة البيانات، لا توجد قيم قصوى. توجد درجة حرارة مكررة أربع مرات، إذا فإن المتوال 82° هو مقياس التمرکز الأفضل في تمثيل البيانات.

متوسط العمر الافتراضي	العمر الافتراضي (بالأعوام)
الذيل الإفريقي	35
دلفين أنف الزجاجة	30
الشمبانزي	50
سلحفاة جالاباجوس	200
الفوريلا	30
الحوت الرمادي	70
حصان	20

يوضح الجدول متوسط العمر الافتراضي لبعض الحيوانات.

3. حدد القيمة المتطرفة في مجموعة البيانات.

مقارنةً بالقيم الأخرى، فإن 200 عام شديدة الارتفاع. إذا فهي قيمة متطرفة.

4. حدد كيف تؤثر القيمة المتطرفة على المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال للبيانات.

أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال مع القيمة المتطرفة وبدونها.

مع القيمة المتطرفة

$$\frac{35 + 30 + 50 + 200 + 30 + 70 + 20}{7} \approx 62$$

المتوسط الحسابي

الوسيط 35

المنوال 30

بدون القيمة المتطرفة

$$\frac{35 + 30 + 50 + 30 + 70 + 20}{6} \approx 39$$

المتوسط الحسابي

الوسيط 32.5

المنوال 30

انخفض المتوسط الحسابي للعمر الافتراضي بمقدار 39 - 62 أو 23 عام.
انخفض وسيط العمر الافتراضي بمقدار 32.5 - 35 أو 2.5 عام. لم يتغير المنوال.

5. ما مقياس التمرکز الأفضل في وصف البيانات مع القيمة المتطرفة وبدونها؟ برر اختيارك.

كان المتوسط الحسابي هو الأكثر تأثيرًا بالقيمة المتطرفة. تغير وسيط العمر الافتراضي بنسبة قليلة جدًا مع القيمة المتطرفة وبدونها، لذا يكون هو الأفضل في وصف البيانات في كلتا الحالتين. ولا يصف المنوال البيانات بشكل جيد نظرًا لوجود فقط عددين مكررين.

أسعار الأحذية الرياضية

AED 51.95	AED 47.50	AED 46.50
AED 48.50	AED 52.95	AED 78.95
	AED 39.95	

يوضح الجدول أسعار بعض الأحذية الرياضية الجديدة.

b. حدد القيمة المتطرفة في مجموعة البيانات.

c. حدد كيف تؤثر القيمة المتطرفة على المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال للبيانات.

d. اذكر مقياس التمرکز الأفضل في وصف البيانات مع القيمة المتطرفة وبدونها.

2. أوجد الوسيط والمنوال للبيانات. ثم صف البيانات باستخدامهم.

تم تمثيل 16 سعر للقبعات في التمثيل البياني بالنقاط المجمعّة. الوسيط يتراوح ما بين جزء البيانات الثامن والتاسع.

العددان الواقعان في المنتصف، الموضّحان في التمثيل البياني بالنقاط المجمعّة، هما 40 و 45. إذاً الوسيط هو AED 42.50. ويعني ذلك أن تكلفة نصف القبعات أكبر من AED 42.50 وتكلفة النصف الآخر أقل من AED 42.50.

العدد الذي يظهر بشكل متكرر هو 50. إذاً، منوال البيانات هو 50. ما يعني أن عدد القبعات التي يبلغ سعرها AED 50 أكثر في عددها من الأسعار الأخرى.

3. أوجد المدى وأية قيم متطرفة للبيانات. ثم صف البيانات باستخدامهم.

مدى الأسعار هو AED 30 – AED 75 أو AED 45. حدود القيمة المتطرفة هي AED 12.50 و AED 72.50. إذاً، AED 75 هي قيمة متطرفة.

عدد المجلات المباعة



b. يوضّح التمثيل البياني بالنقاط المجمعّة عدد

المجلات التي قام ببيعها كل عضو في مجلس الطلاب. أوجد الوسيط والمنوال والمدى وأية قيم متطرفة للبيانات. ثم صف البيانات باستخدامهم.

ارسم تمثيلاً بيانياً بالنقاط المجهمة لكل مجموعة بيانات. أوجد الوسيط والمنوال والمدى وأية قيم متطرفة للبيانات موضحة في التمثيل البياني بالنقاط المجهمة. ثم صف البيانات باستخدامهم.

1 طول المعسكرات الصيفية بالأيام:

8 و 7, 7, 12, 10, 5, 10, 5, 7, 10, 9, 7, 9, 6, 10, 5, 8, 7



عدد الأيام

2.

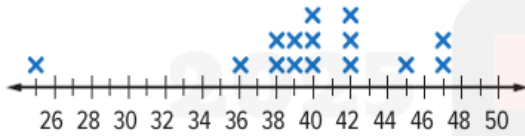
تقديرات الطلاب لطول الغرفة (m)

10	11	12	12	13
13	13	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	17	17
17	17	18	18	25



التقدير (m)

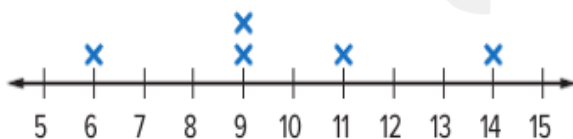
عدد الأغاني في قوائم التشغيل



3 يوضح التمثيل البياني بالنقاط المجهمة عدد الأغاني في قوائم التشغيل. صف البيانات. قم بتضمين مقاييس التمرکز والتباين.

4 الاستدلال الاستقرائي عدد النقاط التي أحرزها فريق الكرة اللينة في آخر خمسة مباريات له موضحة في التمثيل البياني بالنقاط المجهمة. ما عدد النقاط التي يحتاج الفريق إلى إحرازها في المباراة القادمة بحيث تكون كل عبارة صحيحة؟

النقاط المسجلة



4. المدى هو 10. _____

5. المنوال الآخر هو 11. _____

6. الوسيط هو 9.5. _____

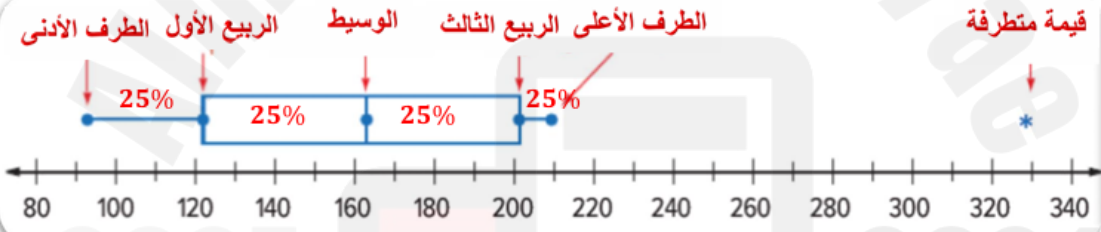
تفسير البيانات

درس : الصندوق ذي العارضين

عرض البيانات في مخططات الصندوق ذي العارضين وتفسيرها

المفهوم الأساسي

يستخدم **مخطط صندوق ذي العارضين** أو مخطط الرسم الصندوقي خط أعداد لتوضيح توزيع مجموعة بيانات باستخدام قيمة الوسيط وقيمة الربيعيات والقيم القصوى. تم رسم مربع حول قيم الربيعيات وتمتد الخطوط الطولية من كل ربع إلى نقاط القيم القصوى التي ليست قيمة متطرفة. تم تحديد القيمة الوسيطة بخط رأسي. الشكل أدناه عبارة عن مخطط صندوق ذي العارضين.



الربيع الأول

الوسيط

الربيع الثالث

القيمة الأدنى

القيمة الأعلى

ملخص

الأعداد

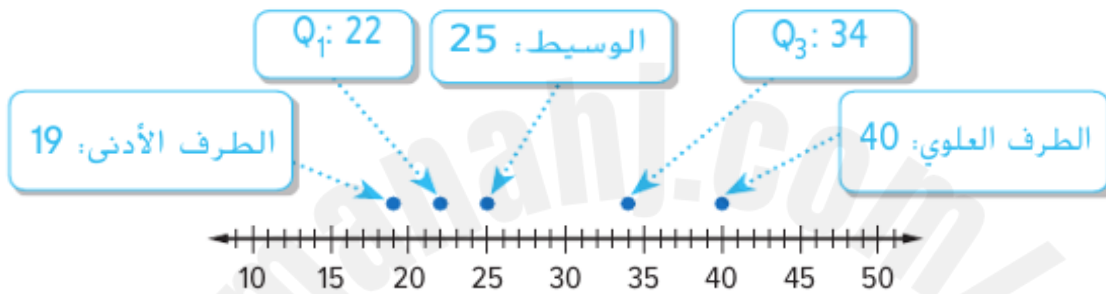
الخمس

1. ارسم مخطط صندوق لبيانات سرعة السيارة.

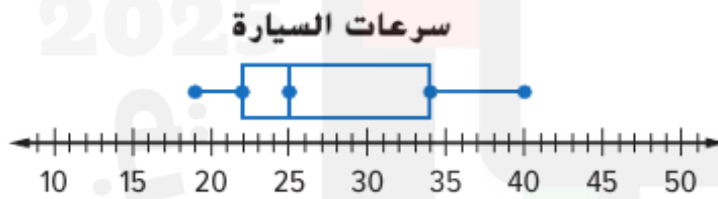
25 35 27 22 34 40 20 19 23 25 30

الخطوة 1 رتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر. ثم ارسم خط أعداد يغطي نطاق البيانات.

الخطوة 2 أوجد الوسيط والأطراف والزبيغ الأول والثالث. حدد هذه النقاط فوق خط الأعداد.



الخطوة 3 ارسم المربع بحيث يشمل على قيم ربعية. ارسم خطاً رأسياً خلال الصندوق عند القيمة الوسيطة. قم بتمديد الخطوط الطولية من كل ربيع إلى نقاط البيانات القصوى. قم بتضمين عنوان.



a. ارسم مخطط صندوق ذي العارضين لمجموعة البيانات أدناه.

{AED 20, AED 25, AED 22, AED 30, AED 15, AED 18, AED 20, AED 17, AED 30, AED 27, AED 15}

انظر مخطط صندوق ذي العارضين الموضح في المثال 1.

2. ما هي السرعة التي تجاوزها نصف السائقين؟

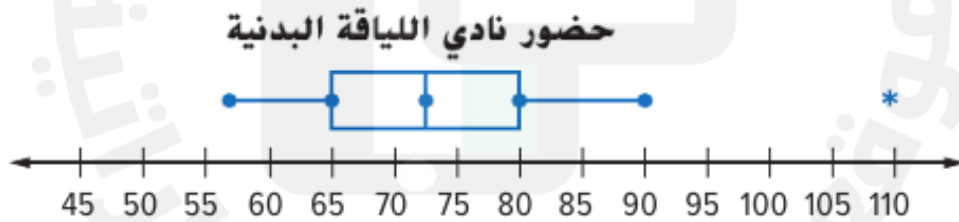
نصف الـ 11 سائقًا تجاوزوا 25 كيلو مترًا في الساعة.

3. ما الذي يوضحه طول مخطط صندوق ذي العارضين بشأن البيانات؟

طول النصف الأيسر لمخطط صندوق ذي العارضين قصير. وهذا يعني أن سرعات النصف الأكثر بطئًا للسيارات مركزة. سرعات النصف الأسرع من السيارات منتشرة.

b. ما النسبة المئوية التي كان يتم قطعها أسرع من 34 كيلو مترًا في الساعة؟

4. يوضح مخطط صندوق ذي العارضين أدناه الحضور اليومي لنادي لياقة بدنية. أوجد الوسيط ومقاييس التباين. ثم وضّح البيانات.



الوسيط هو 72.5. يكون الربع الأول 65 والربع الثالث 80. المدى هو 54 والمدى الربعي هو 15. هناك قيمة متطرفة عند 110. الخطان الطوليان بنفس الطول تقريبًا، لذا تنتشر البيانات، بدون قيمة متطرفة، بالتساوي أسفل وأعلى الربعيات.

1. استخدم الجدول.

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

a. قم بإنشاء مخطط صندوق ذي العارضين للبيانات.

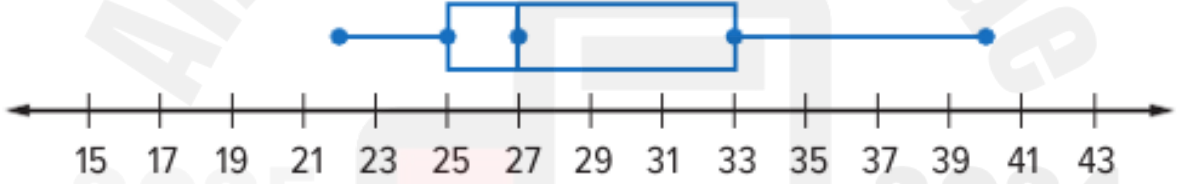


b. ما النسبة المئوية للزلازل التي كانت على عمق ما بين 4 و 9 كيلومتر؟

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

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

متوسط الحرارة اليومية لشهر واحد



14	وصف توزيع بيانات من خلال تمركزها وانتشارها وشكلها العام	1, 2, a	908
		تمرين موجه	910

صف شكل كل توزيع.

درجة الحرارة (°C)



1. التمثيل البياني بالنقاط المجمعة يوضّح درجة الحرارة المئوية في إحدى المدن على مدار عدة أيام.

يمكنك استخدام التجمعات والفجوات

والذرى والقيم المتطرفة والتماثل لوصف

الشكل. شكل التوزيع ليس متماثلاً حيث إن الجانب الأيسر من البيانات لا يبدو

مشابهاً للجانب الأيمن منها. هناك فجوة ما بين 19 و 21. هناك تجمعات من

16 إلى 18 و 22 إلى 25. يتميز التوزيع بذروة عند 22. ليس هناك قيم متطرفة.

درس : شكل توزيع البيانات

وصف توزيع بيانات من خلال تمركزها وانتشارها وشكلها العام

وصف شكل التوزيع

التماثل

الفجوة

الذروة

التجمعات

القيمة المتطرفة

يظهر **توزيع** مجموعة من البيانات ترتيب قيم البيانات. توضح الكلمات الواردة أدناه بعض طرق وصف توزيع البيانات. وصل الكلمات أدناه بتعريفاتها.

تجمع

يشبه الجانب الأيسر من التوزيع الجانب الأيمن.

فجوة

الأعداد التي لا تحتوي على قيم بيانات.

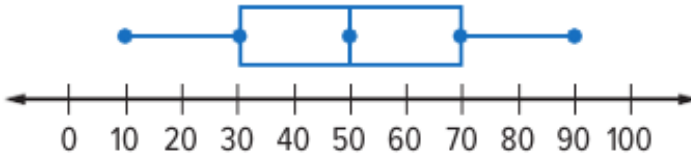
ذروة

القيم الأكثر تكرارًا أو المنوال.

توزيع متماثل

البيانات التي تتجمع مع بعضها.

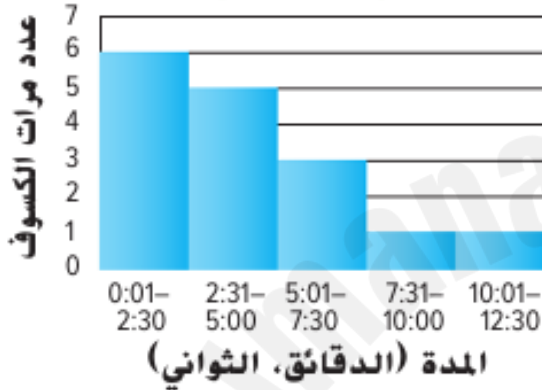
عدد زوار متجر الهدايا



2. يظهر الصندوق ذي العارضين عدد زوار متجر هدايا في شهر واحد.

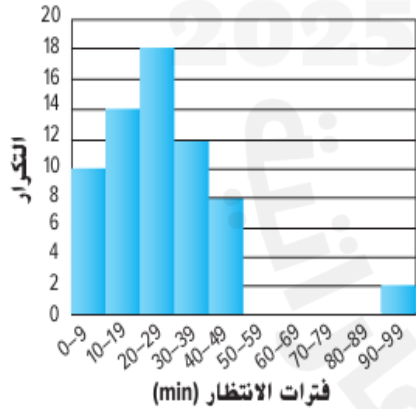
لا يمكنك تحديد الفجوات والذرى والتجمعات. كل صندوق وعارضة يتميز بنفس الطول. وعليه، فالبيانات موزعة بالتساوي. التوزيع متماثل حيث إن الجانب الأيسر يشبه الجانب الأيمن. ليس هناك قيم متطرفة.

حالات كسوف الشمس، 2001-2010



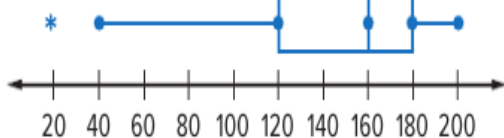
a. استخدم التجمعات والفجوات والذرى والقيم المتطرفة لوصف شكل التوزيع الموجود على الجانب الأيمن.

فترات الانتظار للدخول إلى الحفل (min)



1. يوضح المدرج التكراري فترات الانتظار بالدقائق لدخول إحدى الحفلات الموسيقية. صف شكل التوزيع.

كُتل الفوريلا (kg)

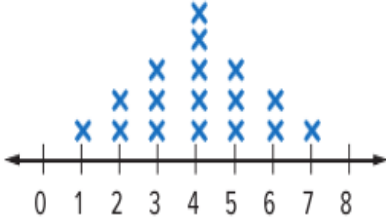


2. يوضح مخطط الصندوق ذي العارضين كُتل مجموعة من قروود الفوريلا. صف شكل التوزيع.

عدد الساعات المقضية
على الإنترنت

3. يوضّح التمثيل البياني بالنقاط المجموعة عدد الساعات التي قضاها العديد من الطلاب على الإنترنت خلال الأسبوع.

a. اختر المقاييس المناسبة لوصف تمركز وتباين التوزيع. برر إجابتك بناءً على شكل التوزيع.



b. اكتب بعض الجمل التي نصف تمركز وتباين التوزيع باستخدام المقاييس المناسبة. قرب لأقرب عشرة إذا تطلب الأمر.

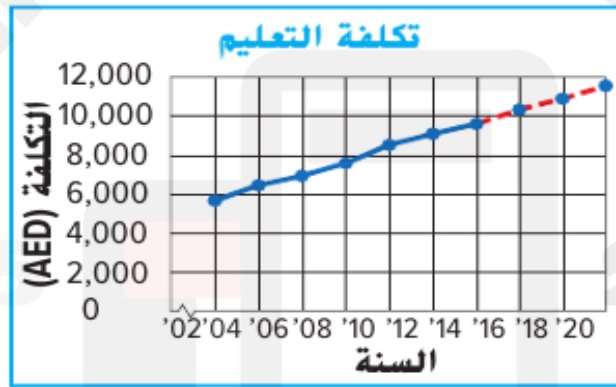
15

رسم تمثيلات بيانية بالخطوط وتفسيرها

2, b, 3, (1-3)

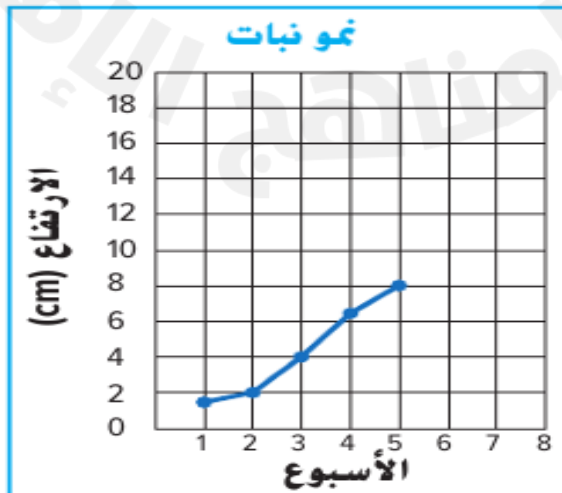
919 & 921

2. يوضّح التمثيل البياني أدناه تكلفة أقساط التعليم في كلية خلال سنوات متعددة. وضّح التوجه. ثم تنبأ بمقدار تكلفة أقساط التعليم في عام 2020.



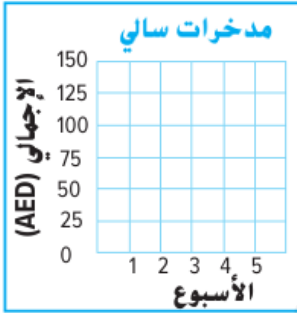
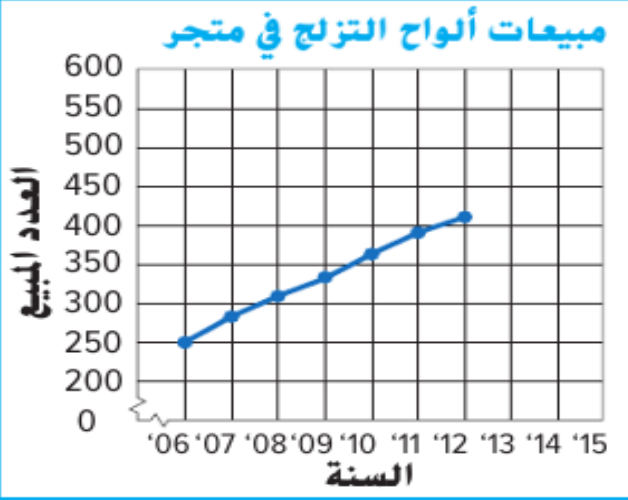
لاحظ أن الزيادة من 2002 إلى 2012 مستقرة بصورة عادلة. وبتمديد التمثيل البياني، يمكنك التنبؤ بأن أقساط التعليم في 2020 ستكلف الطالب حوالي AED 11,500.

b. يوضّح التمثيل البياني الخطي نمو نبتة على مدار عدة أسابيع. وضّح التوجه. ثم تنبأ بطول النبتة في 7 أسابيع.



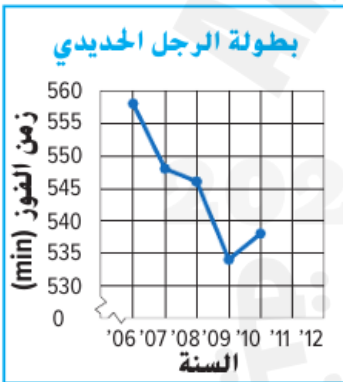
3. ما الذي يوضحه التمثيل البياني بشأن شعبية رياضة التزلج على ألواح التزلج؟

يوضح التمثيل البياني ارتفاعاً في مبيعات التزلج على الألواح في كل عام. يمكنك افتراض زيادة شعبية هذه الرياضة.



مدخرات سالي	
الأسبوع	المبلغ الإجمالي (AED)
1	50
2	54
3	75
4	98
5	100

قم بإنشاء تمثيل بياني خطي للبيانات. ثم وضح التغير في إجمالي المبلغ الذي وفرته سالي من الأسبوع 1 إلى الأسبوع 5.



2. استخدم التمثيل البياني على اليسار.

a. وضح التغير في أوقات الفوز من 2006 إلى 2010.

b. تنبأ بوقت الفوز في 2015.

c. تنبأ متى سيكون وقت الفوز أقل 500 دقيقة.

3. استخدام النماذج الرياضية انظر الإطار المصور الرسومي التالي للتربينين a و b.

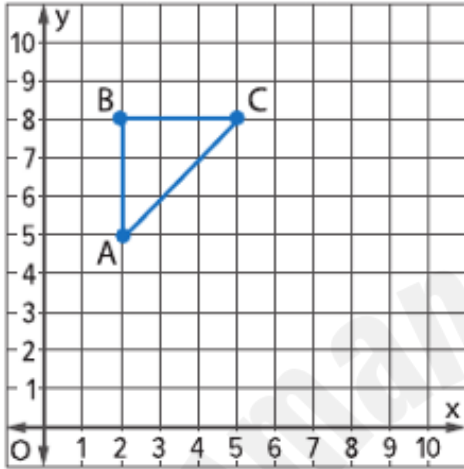


a. استخدم المعلومات في الجدول وارسم تمثيلاً بيانياً لتوضيح التغيرات في مبيعات التذاكر خلال الأربع سنوات الماضية.

b. تنبأ بمعدل بيع التذاكر في 2015.

الأسئلة المقالية - FRQ

16	رسم مضلعات في المستوى الإحداثي واستخدام الإحداثيات لإيجاد الطول	مثال $(1 - 7) + e + (5)$	703 & 702
	إيجاد مساحات المثلثات وأبعادها المجهولة	$(1-7)$	671



5. رؤوس شكل هي $A(2, 5)$, $B(2, 8)$, $C(5, 8)$. مثلّ الشكل بيانياً وصنفه. ثم أوجد المساحة.

عيّن النقاط. وصل الرؤوس. الشكل على اليسار مثلث.

الارتفاع من النقطة A إلى النقطة B هو 3 وحدات. والقاعدة من النقطة B إلى النقطة C هي 3 وحدات.

$$A = \frac{1}{2}bh \quad \text{صيغة مساحة المثلث}$$

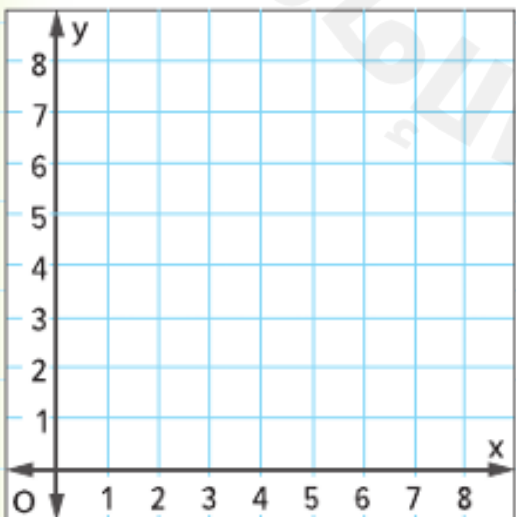
$$A = \frac{1}{2}(3)(3) \quad \text{عوض عن } b \text{ باستخدام 3 وعن } h \text{ باستخدام 3.}$$

$$A = 4.5 \quad \text{اضرب.}$$

المثلث ABC مساحته 4.5 وحدات مربعة.

مثلّ الشكل بيانياً وصنفه. ثم أوجد المساحة.

e. $A(3, 3)$, $B(3, 6)$, $C(5, 6)$, $D(8, 3)$



استخدم الإحداثيات لإيجاد طول كل ضلع. ثم أوجد محيط المستطيل. (المثالان 1 و 2)

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

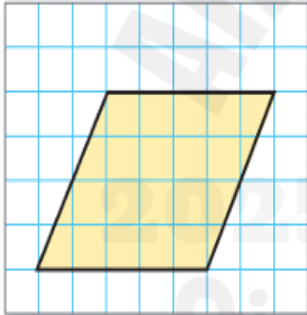
2. $Q(0, 0), R(4, 0), S(4, 4), T(0, 4)$



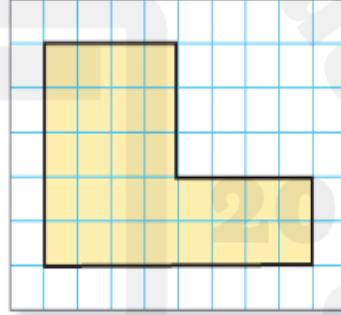
3. تصنع فوزية إطار صور على شكل مستطيل لصورتها المفضلة. وإحداثيات رؤوس الإطار هي $(0, 0), (0, 8), (12, 8), (12, 0)$. وطول كل مربع على الشبكة 3 cm. أوجد بالسنتيمتر مقدار الأخشاب المطلوبة للمحيط. (مثال 3)

أوجد مساحة كل شكل بالوحدات المربعة. (مثال 4)

4.



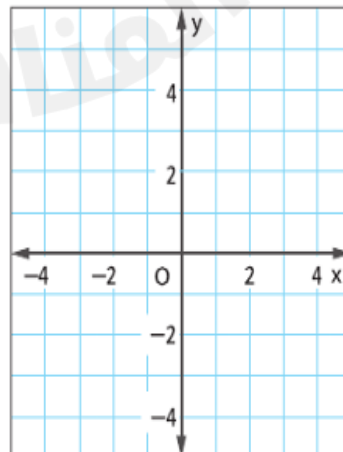
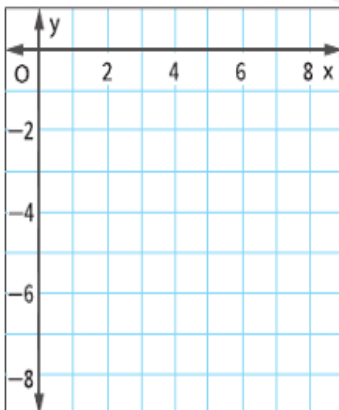
5.



مثّل كل شكل بيانياً وصنّفه. ثم أوجد المساحة. (مثال 5)

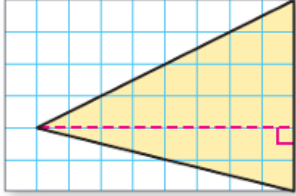
6. $R(3, -2), S(7, -2), T(8, -6), V(1, -6)$

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

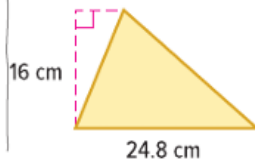


أوجد مساحة كل مثلث. (المثالان 1 و 2)

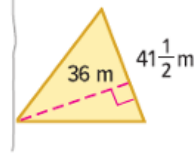
1. _____



2. _____



3. _____

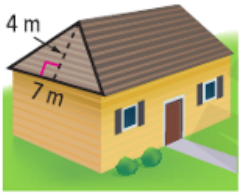


اكتب
الحل
هنا.

أوجد البعد المجهول في كل مثلث موصوف. (مثال 3)

5. القاعدة: 27 cm
المساحة: 256.5 cm²

4. الارتفاع: 14 cm
المساحة: 245 cm²



6. سوف يساعد عامر والده على تثبيت ألواح خشبية في سقف منزلهم. ما مساحة الجزء المثلث من أحد طرفي السقف؟ (مثال 4)

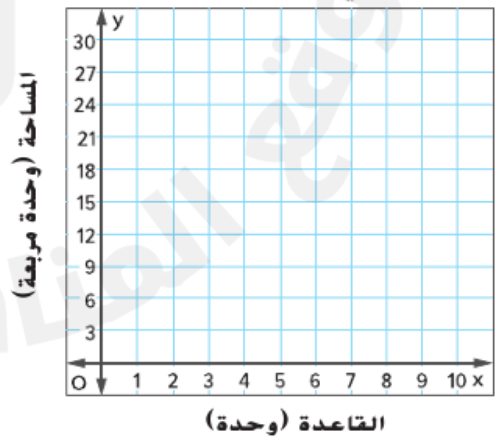
7. التمثيلات المتعددة يوضح الجدول مساحة مثلث قاعدته ثابتة ولكن بتغير ارتفاعه.

a. الجبر اكتب تعبيرًا جبريًا يمكن استخدامه لإيجاد مساحة مثلث قاعدته 5 وحدات وارتفاعه x وحدة

b. التمثيل البياني مثل بيانيًا الأزواج المرتبة (المساحة , الارتفاع).

مساحة المثلث

القاعدة (وحدة)	الارتفاع (وحدة), x	المساحة (وحدة مربعة), y
5	2	5
5	4	10
5	6	15
5	8	20
5	x	?



c. الشرح صف التمثيل البياني.

17	إيجاد حجم المنشور المستطيل القاعدة	مثال (2) c +	735
		(1-9)	737

2. علبة لحبوب الإفطار أبعادها كما هي موضحة.
فما حجم هذه العلبة؟

قَدِّر $10 \times 3 \times 10 = 300$

حجم المنشور المستطيل القاعدة.

$$V = lwh$$

عوّض عن l بـ 8 و w بـ $3\frac{1}{4}$ و h بـ $12\frac{1}{2}$.

$$V = 8 \times 3\frac{1}{4} \times 12\frac{1}{2}$$

$$V = \frac{8}{1} \times \frac{13}{4} \times \frac{25}{2}$$

اكتب في صورة كسور معتلة. ثم
اقسم على العوامل المشتركة.

$$V = \frac{325}{1} \text{ أو } 325$$

اضرب.

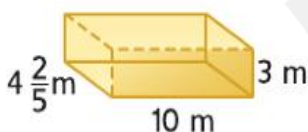
حجم علبة حبوب الإفطار تساوي 325 سنتيمتراً مكعباً.

تحقق من مدى صحة الحل ✓ $325 \approx 300$

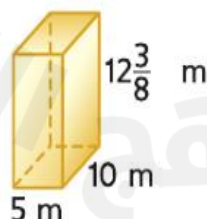
c. احسب حجم الحاوية التي يبلغ قياس طولها 4 سنتيمترات.
و 5 سنتيمترات ارتفاعاً، و $8\frac{1}{2}$ سنتيمترات عرضاً.

احسب حجم كل منشور. (المثال 1)

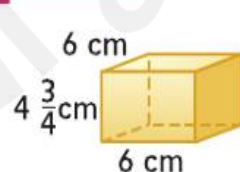
1. _____



2. _____



3. _____



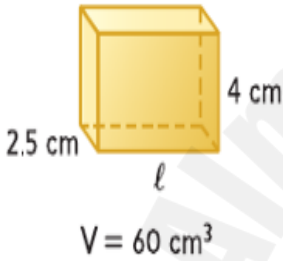
اكتب
الحل
هنا.

5. احسب طول المنشور المستطيل القاعدة الذي يبلغ حجمه 2,830.5 متر مكعب، وعرضه 18.5 مترًا، وارتفاعه 9 أمتار. (المثال 3)

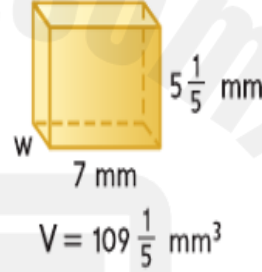
4. صندوق عدة صيد يبلغ طوله 13 سنتيمترًا، وعرضه 6 سنتيمترات، وارتفاعه $2\frac{1}{2}$ سنتيمتر. ما حجم صندوق عدة الصيد؟ (المثال 2)

أوجد البعد المفقود في كل منشور. (مثال 3)

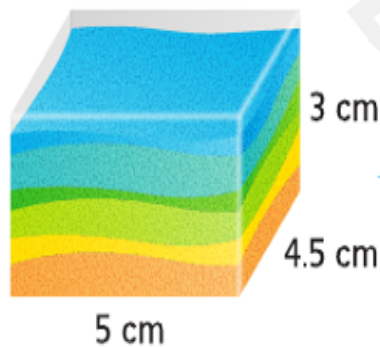
6. _____



7. _____



8. **مراعاة الدقة** في اليابان، ابتكر المزارعون بطيخًا على شكل مناشير مستطيلة القاعدة. احسب حجم البطيخة التي على شكل منشور بالسنتيمترات المكعبة إذا كان طولها 25 سنتيمترًا، وعرضها 20 سنتيمترًا، وارتفاعها 22 سنتيمترًا.



9. تحتوي الحاوية الزجاجية الموضحة على رمال حتى ارتفاع قدره 2.25 سنتيمتر.

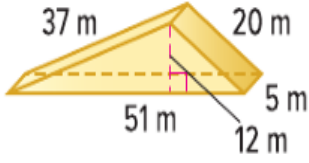
a. ما قدر الرمال الموجود حاليًا في الحاوية؟

b. ما قدر الرمال الإضافي الذي يمكن للحاوية أن تسعته قبل أن يفيض منها؟

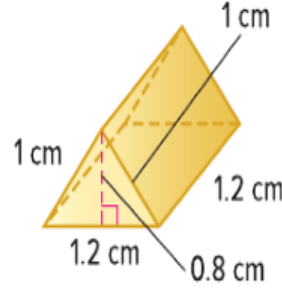
c. ما النسبة المئوية التي امتلأت بها الحاوية بالرمال؟

أوجد مساحة سطح كل منشور ثلاثي. (المثالان 1-2)

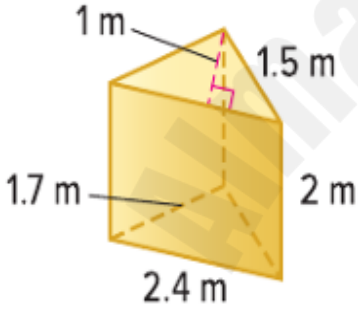
1. _____



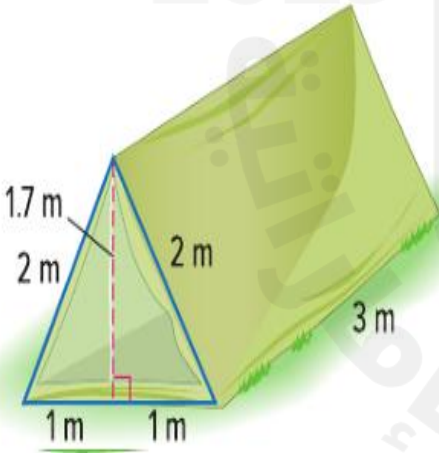
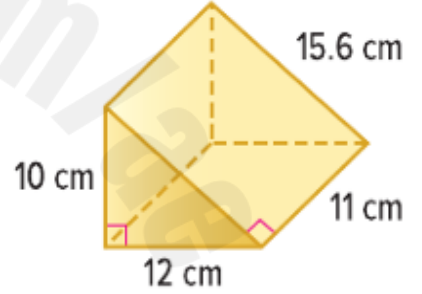
2. _____



3. _____



4. _____

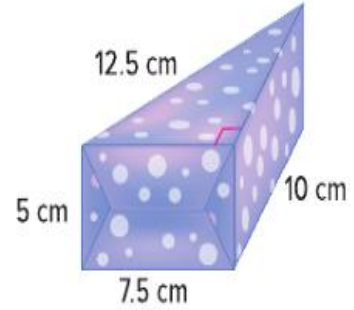


خيمة على شكل منشور ثلاثي. كم يلزم من القماش لعمل هذه الخيمة متضمنة الأرضية الخاصة بها؟ (المثال 3)

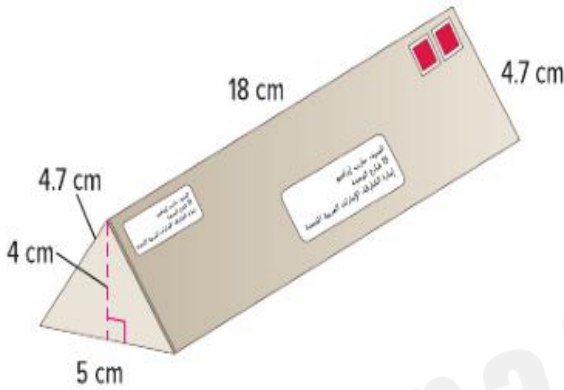


اكتب
الحل
هنا.

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



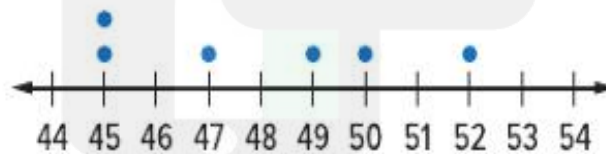
7. مظروف بريدي للإعلانات على شكل منشور ثلاثي على النحو الموضح. احسب مساحة سطح المظروف البريدي. (المثال 3)



19	تلخيص البيانات العددية باستخدام المتوسط الحسابي	مثال (2) , مثال (3) , b, (1-4)	829 & 827
	إيجاد الوسيط والمنوال لمجموعة من البيانات وتفسيرهم	مثال (3) + مثال (4) + (1 - 4)	837 & 835

2. يوضح الرسم البياني بالنقاط المجموعة درجات الحرارة العظمى المسجلة لمدة ستة أيام في ليتيل روك، أركانساس. احسب المتوسط الحسابي لدرجات الحرارة.

درجات الحرارة المرتفعة

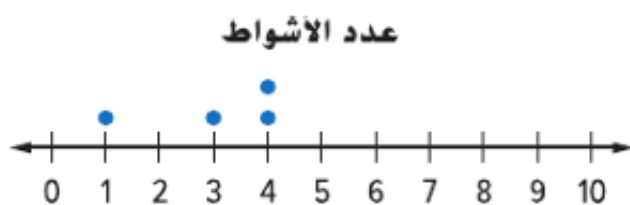


$$\begin{aligned} \text{المتوسط الحسابي} &= \frac{45 + 45 + 47 + 49 + 50 + 52}{6} \\ &= \frac{288}{6} \text{ أو } 48 \end{aligned}$$

مجموع البيانات
عدد البيانات
بسط.

المتوسط الحسابي يساوي 48 درجة. ومن ثم، فإن جميع قيم البيانات يمكن تلخيصها في عدد واحد، هو 48.

3. يوضح التمثيل البياني النقاط المجمعة عدد الأشواط التي لعبها فريق البيسبول في كل مباراة من مجموعة المباريات البالغة 4 مباريات. أحسب المتوسط الحسابي للأشواط في تلك المجموعة.



المتوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عدد البيانات}}$

= $\frac{\square}{\square}$ أو \square بسط.

المتوسط الحسابي لأشواط المجموعة يساوي \square .

b. يوضح التمثيل البياني بالنقاط المجمعة عدد الكتب التي قرأتها أمل في كل أسبوع من أسابيع تحدي القراءة. احسب المتوسط الحسابي للكتب التي قرأتها.



أوجد المتوسط الحسابي لكل مجموعة بيانات.



2.



المعرفة المالية تعمل بئينة جليسة للأطفال تسع مرات. وتكسب AED 150 و AED 200 و AED 100 و AED 120 و AED 200 و AED 160 و AED 800 و AED 180 مقابل ثمان مهام كجليسة للأطفال. فكم كسبت في المرة التاسعة إذا كان المتوسط الحسابي لمجموعة البيانات هو AED 240؟

4. م. استخدام النماذج الرياضية انظر الإطار المصور الرسومي التالي للتمرينين a و b.



a. ما المتوسط الحسابي لمرات الفوز لفريق الأبطال؟ ولفريق الأسود؟

b. حسب إجابتك على الجزء a، هل يعد المتوسط الحسابي مقياسًا جيدًا لتحديد الفريق الذي حقق سجلًا أفضل؟ أذكر السبب.

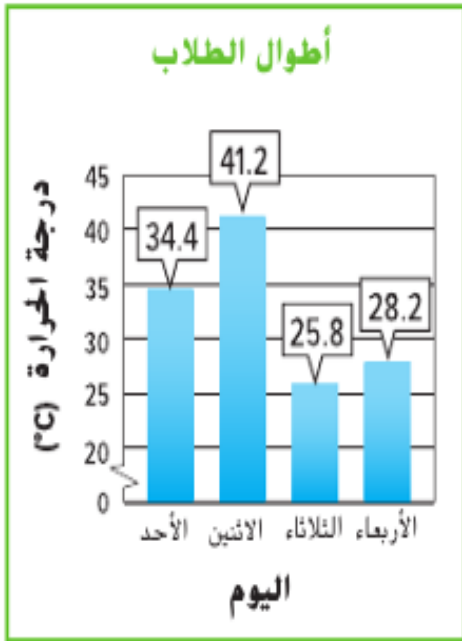
3. احسب الوسيط والمعدل لدرجات الحرارة المعروضة في التمثيل البياني.

25.8, 28.2, 34.4, 41.2

الوسيط

$$\frac{28.2 + 34.4}{2} = \frac{62.6}{2} = 31.3^\circ$$

هناك عدد زوجي من القيم البيانات. ومن ثم، ومن أجل حساب الوسيط، احسب المتوسط الحسابي للقيمتين المركزيتين.



المعدل لا يوجد منوال.

الولاية	معدل الأمطار (بالسنتيمتر)	الولاية	معدل الأمطار (بالسنتيمتر)
ألاباما	58.3	لوزيانا	60.1
فلوريدا	54.5	مين	42.2
جورجيا	50.7	ميتشيجان	32.8
كنتاكي	48.9	ميتسوري	42.2

4. أجرى حارب بحثاً على متوسط معدل الأمطار في عدة ولايات. احسب وقارن الوسيط والمعدل لمتوسط معدل الأمطار.

الوسيط 32.8, 42.2, 42.2, 48.9, 50.7, 54.5, 58.3, 60.1

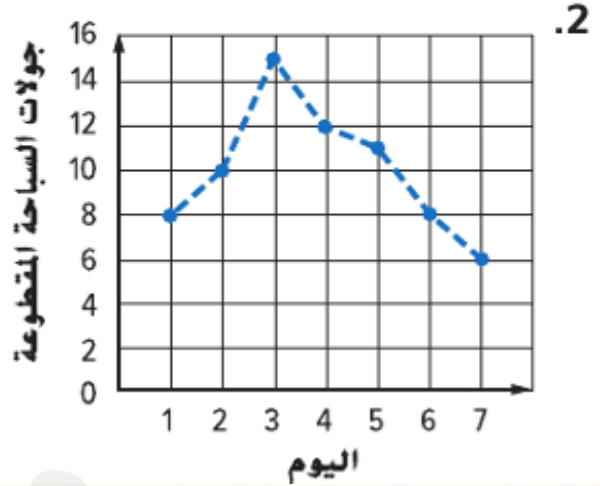
$$\frac{48.9 + 50.7}{2} = \frac{99.6}{2} = 49.8$$

المعدل 32.8, 42.2, 42.2, 48.9, 50.7, 54.5, 58.3, 60.1

الوسيط يساوي 49.8 سنتيمتراً والمعدل يساوي 42.2 سنتيمتراً. الوسيط أكبر من المعدل بمقدار 7.6 سنتيمترات.

أوجد وقارن الوسيط والمنوال لكل مجموعة من البيانات. (الأمثلة من 1 إلى 4)

1 درجات اختبار الرياضيات: 97, 85, 92, 86



3. صف درجات الحرارة العظمى اليومية مستخدماً مقياس التمرکز. (المثال 5)

متوسط السرعات
(km/h)

46	44	52	40
50	44	40	52
50	44	44	41

4. استخدام النماذج الرياضية انظر الإطار المصور الرسومي التالي للتمرينين a و b.



a. احسب الوسيط والمنوال لعدد مرات فوز كل فريق.

b. ما الفريق الذي حقق نقاطاً أفضل؟ برر إجابتك.

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

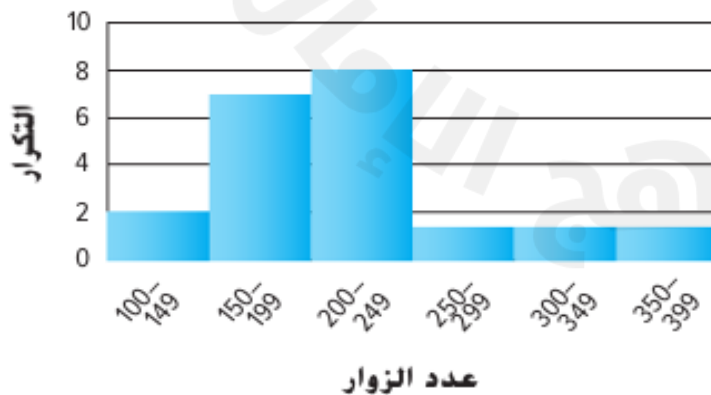
الزوار اليوميون للمتنزهات المحددة بالولاية

الزوار	علامات الإحصاء	التكرار
100-149		2
150-199		7
200-249		8
250-299		1
300-349		1
350-399		1

الزوار اليوميون إلى المتنزهات الوطنية



الزوار اليوميون إلى المتنزهات الوطنية



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

الخطوة 1

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

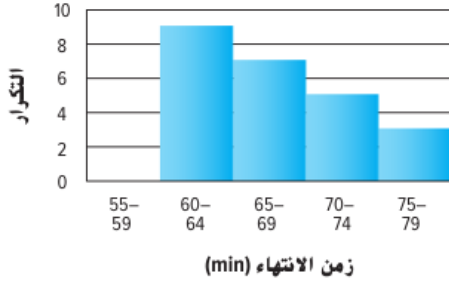
الخطوة 2

ارسم محورًا أفقيًا ورأسياً وضع عليه مسمى. وقم بتضمين عنوان. واستخدم الفترات من جدول التكرار على المحور الأفقي. وقم بترقيم المحور الرأسى لتوضيح التكرارات.

الخطوة 3

بالنسبة لكل فترة، ارسم عمودًا يكون ارتفاعه حسب التكرارات.

السباقات الأولمبية لركوب الدراجات للرجال



بالنسبة للمتسابقين من 1 إلى 4، استعن بالشكل المبين على اليسار.

1. صف المدرج التكراري.

2. أي فترة تشتمل على 7 راكبي دراجات؟

3. أي فترة تمثل أكبر عدد من راكبي الدراجات؟

4. كم عدد راكبي الدراجات الذين استغرقوا فترة أقل من 70 دقيقة؟

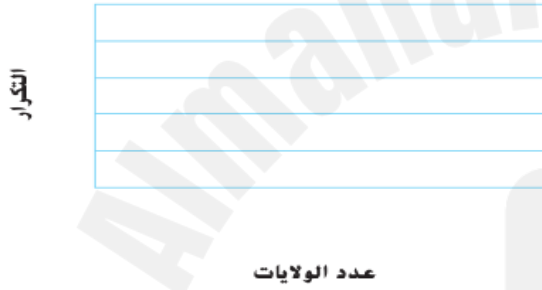
قم بتصميم مدرج تكراري يمثل مجموعة البيانات.

5.

عدد الولايات التي زارها الطلاب في صف علي

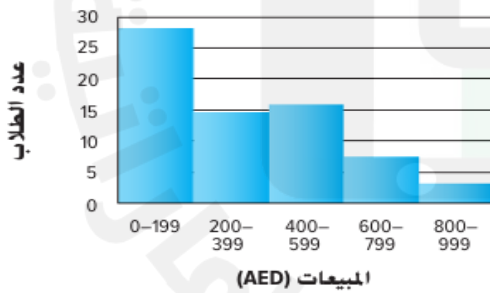
عدد الولايات	علامات الإحصاء	التكرار
0-4		9
5-9		3
10-14		5
15-19		3
20-24		6
25-29		1

عدد الولايات التي زارها الطلاب في صف علي

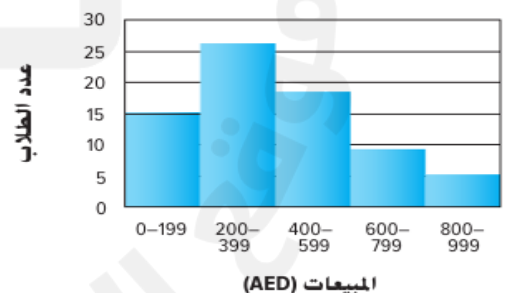


استخدم أدوات الرياضيات بالنسبة للمتعلمين 6 و 7، ارجع إلى المدرجات التكرارية أدناه.

مبيعات الصف السابع



مبيعات الصف السادس



6. كم عدد الطلاب تقريبًا من كلا الصفين حصل على AED 600 أو أكثر؟

7. أي صف كان به العدد الأكبر من الطلاب الحاصل على ما بين AED 400 و AED 599؟