

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثامن](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثالث](#) ← [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 17:29:40 2024-06-05

إعداد: كمال فوده

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثامن"

روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الثالث

[حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني](#)

1

[حل النموذج التدريبي للامتحان النهائي](#)

2

[النموذج التدريبي للامتحان النهائي](#)

3

[بوربوينت تجميعة أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري منهج  
ريفيل المسار المتقدم](#)

4

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الثالث

[حل بوربوننت تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج  
المسار العام](#)

5



مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي  
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT



الرياضيات

الصف : الثامن عام

مدرسة القيم الحلقة الثانية بنين

مدير المدرسة: أ/ **عبد الباسط محمد**

معلم المادة : أ/ **كمال فوده**

**0586313283**

حل الهيكل الوزاري لمادة الرياضيات

الفصل الدراسي الثالث

2023 – 2024 م

## الهيكل الوزاري لمادة الرياضيات – الفصل الدراسي الثالث – 2024 م



United Arab Emirates

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث – رياضيات

Academic Year	2023/2024	Number of MCQ عدد الأسئلة الموضوعية	15	Type of All Questions نوع كافة الأسئلة	MCQ/ الأسئلة الموضوعية
العام الدراسي				FRQ/ الأسئلة المقالية	
Term	3	Marks of MCQ درجة الأسئلة الموضوعية	4	Maximum Overall Grade الدرجة القصوى الممكنة	100
الفصل					
Subject	Mathematics/Bridge	Number of FRQ عدد الأسئلة المقالية	6	Exam Duration - مدة الامتحان	150 minutes
المادة	الرياضيات/بريدج			Mode of Implementation - طريقة التطبيق	SwiftAssess & Paper-Based
Grade	8	Marks per FRQ الدرجات للأسئلة المقالية		Calculator	Not Allowed
الصف					الألة الحاسبة
Stream	General				
المسار	العام				



1

رسم المستقيمات الأفضل تمثيلاً واستخدامها لإجراء تنبؤات عن البيانات

1 to 3

676

الأعوام منذ 1900	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
متوسط العمر المتوقع	47.3	50.0	54.1	59.7	62.9	68.2	69.7	70.8	73.7	75.4	77.1

1. يوضح الجدول متوسط العمر المتوقع، بالأعوام، للأشخاص المولودين في أعوام بعينها. (الأمثلة 1-4)

a. أنشئ مخطط انتشار للبيانات. ثم ارسم المستقيم الأفضل تمثيلاً للبيانات وقيمه.

نقاط البيانات تقع إما على المستقيم أو قريبة جداً منه .  
إذاً المستقيم الأفضل تمثيلاً هو تمثيل جيد للبيانات .

b. اكتب معادلة في صيغة الميل والجزء المقطوع للمستقيم الممثل.

وفسر الميل والتقاطع مع المحور  $y$ . بأخذ النقطتين  $(40,60)$  ,  $(90,75)$

كل عام يزداد متوسط العمر 0.3 عام

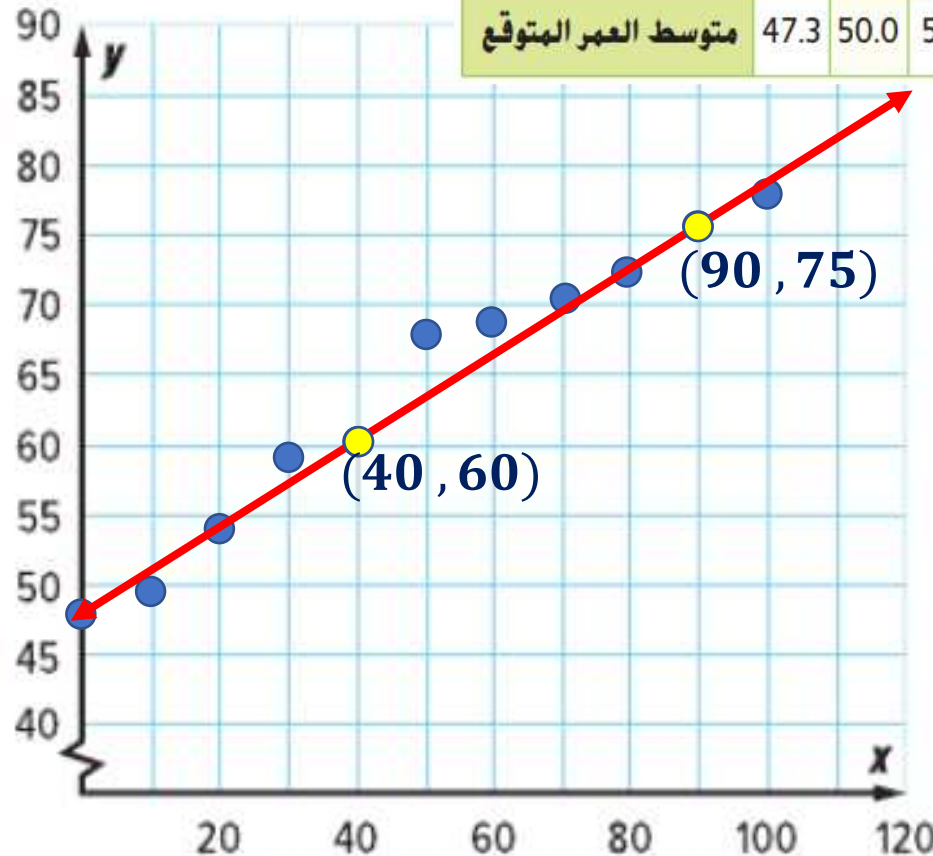
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{75 - 60}{90 - 40} = \frac{15}{50} = 0.3$$

$$y = mx + b \Rightarrow y = 0.3x + b$$

ولإيجاد  $b$  نعوض بالنقطة  $(40,60)$  في المعادلة السابقة

$$60 = 0.3(40) + b \Rightarrow 60 = 12 + b \Rightarrow b = 60 - 12 = 48$$

$$\text{المعادلة هي } y = 0.3x + 48$$



الأعوام منذ 1900

متوسط العمر المتوقع



الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات



1	رسم المستقيمات الأفضل تمثيلا واستخدامها لإجراء تنبؤات عن البيانات	1 to 3	676
---	---	--------	-----

الأعوام منذ 1900	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
متوسط العمر المتوقع	47.3	50.0	54.1	59.7	62.9	68.2	69.7	70.8	73.7	75.4	77.1

1. يوضح الجدول متوسط العمر المتوقع، بالأعوام، للأشخاص المولودين في أعوام بعينها.  
(الأمثلة 1-4)

c. استخدم المعادلة لتخمين متوسط العمر المتوقع لشخص وُلد في عام 2020.

$$x = 2020 - 1900 = 120$$

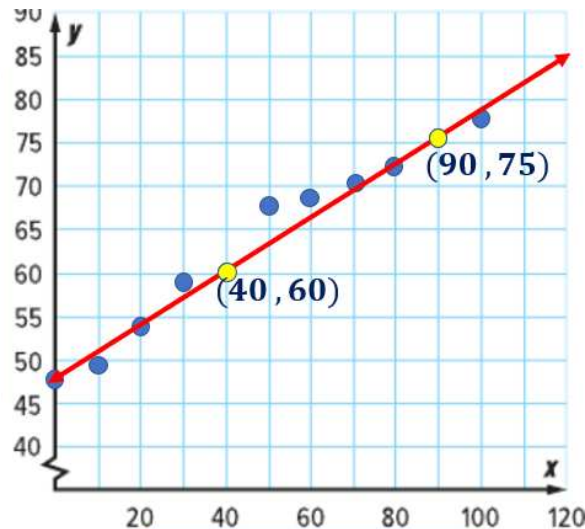
نعوض عن  $x$  في المعادلة  $y = 0.3x + 48$

$$y = 0.3x + 48$$

$$y = 0.3(120) + 48$$

$$y = 84$$

متوسط العمر لشخص ولد عام 2020 هو 84 عام



الأعوام منذ 1900





United Arab Emirates

1	رسم المستقيمات الأفضل تمثيلاً واستخدامها لإجراء تنبؤات عن البيانات	1 to 3	676
---	--	--------	-----

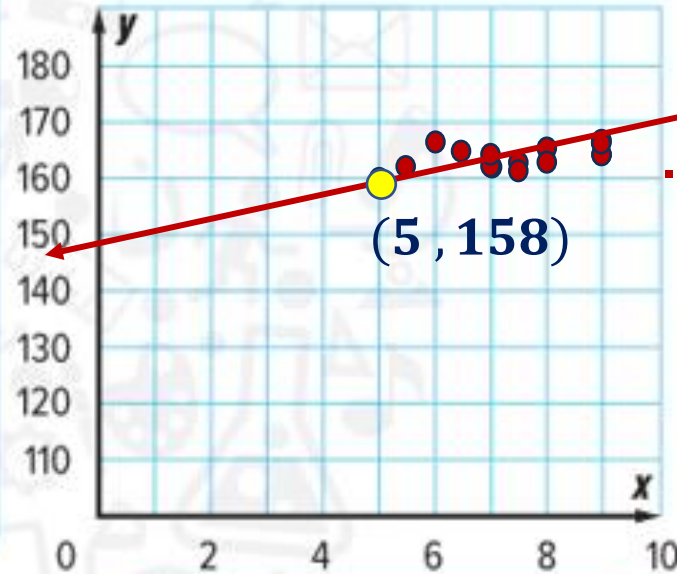
نتائج استطلاع أجري عن مقاسات أحذية السيدات

وأطوال قاماتهن موضحة فيما يلي. (المثالان 1 و2)

a. أنشئ مخطط انتشار للبيانات. ثم ارسم المستقيم الأفضل تمثيلاً للبيانات وقيمه.

طول القامة (بالسنتيمترات) ومقاس الحذاء			
مقاس الحذاء	طول القامة	مقاس الحذاء	طول القامة
8	166	6½	165
8	165	9	168
7½	165	7½	163
7	162	7	164
7	162	5½	162
9	168	5	160
9	165	9	167
9	165	6	159

طول القامة ( cm )



مقاس الحذاء

نقاط البيانات تقع إما على المستقيم أو قريبة جداً منه .

إذاً المستقيم الأفضل تمثيلاً هو تمثيل جيد للبيانات .

b. استخدم المستقيم الأفضل تمثيلاً لتخمين طول قامة امرأة ترتدي حذاء مقاسه 5.

طول قامة امرأة ترتدي حذاء مقاسه 5 يساوي 158 cm



1

رسم المستقيمات الأفضل تمثيلا واستخدامها لإجراء تنبؤات عن البيانات

1 to 3

676



2. يوضح الجدول عدد السرعات الحرارية المحروقة أثناء السير في دورات حول مضمار. (الأمثلة 1-4)

الدورات المنجزة	1	2	3	4	5	6	7
السرعات الحرارية المحروقة	30	70	80	112	150	170	225

a. أنشئ مخطط انتشار للبيانات. ثم ارسم المستقيم الأفضل تمثيلاً للبيانات.  
b. اكتب معادلة للمستقيم الأفضل تمثيلاً. استخدم المعادلة لتخمين عدد السرعات الحرارية المحروقة إذا سار شخص ما 15 دورة.

بأخذ النقطتين  $(4,125)$  ,  $(9,275)$

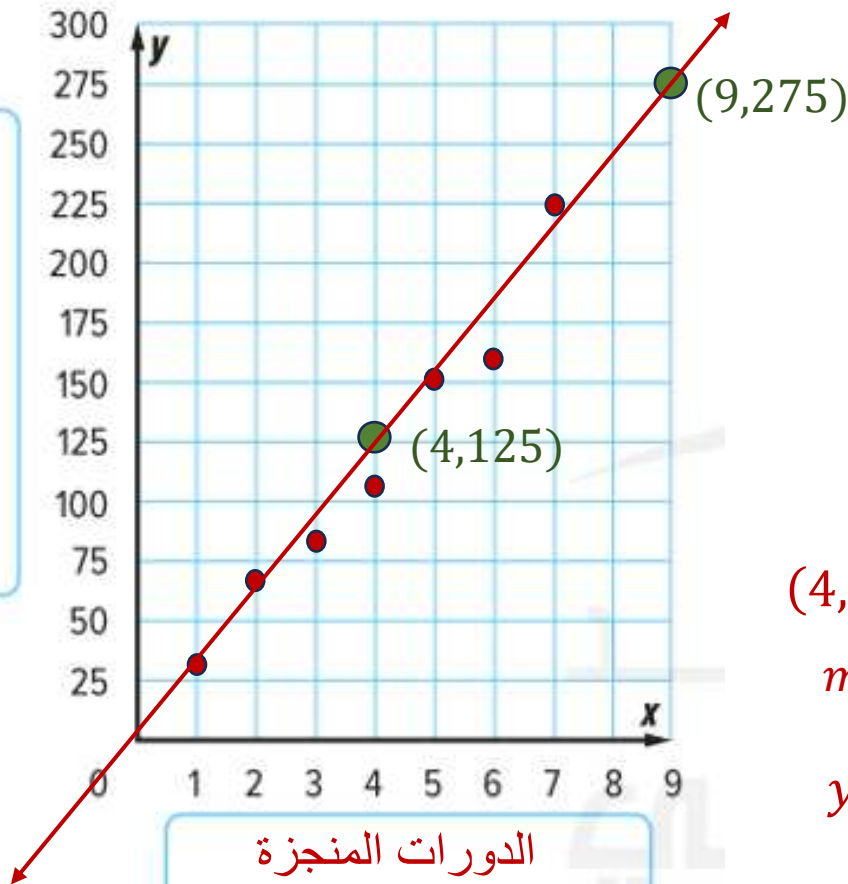
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{275 - 125}{9 - 4} = \frac{150}{5} = 30$$

$$y = mx + b \Rightarrow y = 30x + b$$

ولإيجاد  $b$  نعوض بالنقطة  $(4,125)$  في المعادلة السابقة

$$125 = 30(4) + b \Rightarrow 125 = 120 + b \Rightarrow b = 125 - 120 = 5$$

$$\text{المعادلة هي } y = 30x + 5$$



السرعات الحرارية المحروقة

الأمثلة الموضوعية - MCQ

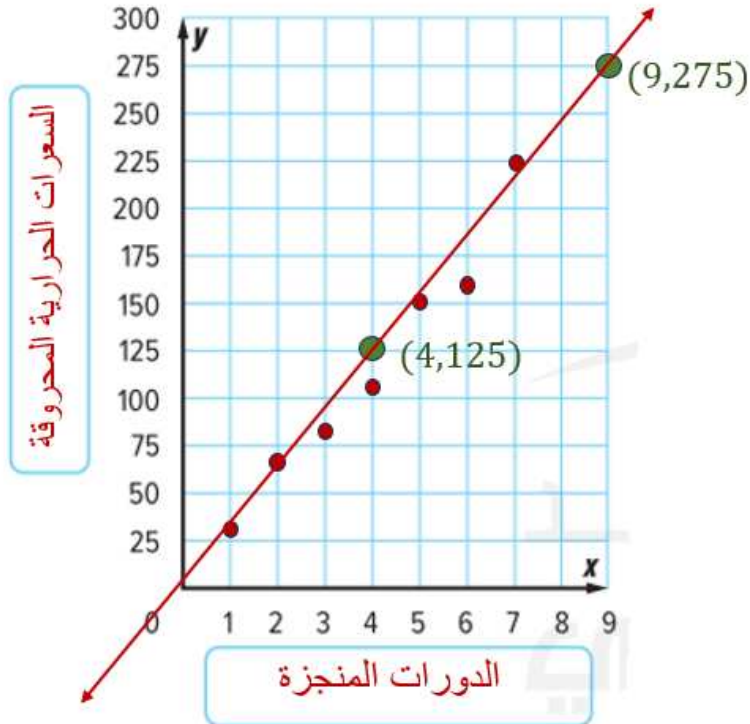




1	رسم المستقيمات الأفضل تمثيلاً واستخدامها لإجراء تنبؤات عن البيانات	1 to 3	676
---	--	--------	-----

2. يوضح الجدول عدد السرعات الحرارية المحروقة أثناء السير في دورات حول مضمار. (الأمثلة 1-4)

الدورات المنجزة	1	2	3	4	5	6	7
السرعات الحرارية المحروقة	30	70	80	112	150	170	225



b. اكتب معادلة للمستقيم الأفضل تمثيلاً. استخدم المعادلة لتخمين عدد السرعات الحرارية المحروقة إذا سار شخص ما 15 دورة.

$$y = 30x + 5 \quad \text{نعوض عن } x = 15 \text{ في المعادلة}$$

$$y = 30x + 5$$

$$y = 30(15) + 5$$

$$y = 455$$

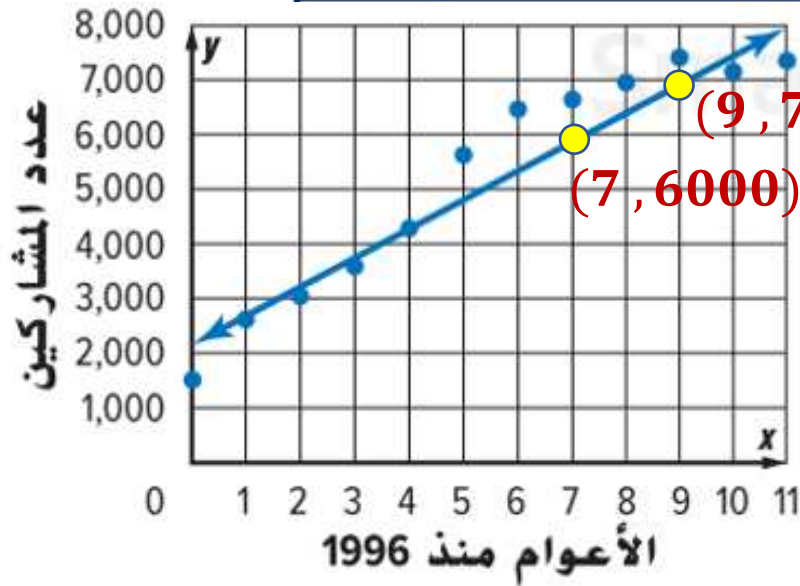
إذا سار شخص 15 دورة فإنه يحرق 455 سرعة حرارية





United Arab Emirates

1	رسم المستقيمات الأفضل تمثيلاً واستخدامها لإجراء تنبؤات عن البيانات	1 to 3	676
---	--	--------	-----



3 يوضح مخطط الانتشار عدد الفتيات اللاتي تشاركن في رياضة

كرة السلة. (المثالان 3 و4)

a. اكتب معادلة بصيغة الميل والجزء المقطوع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم، وفسّر الميل والتقاطع مع المحور  $y$ .

بأخذ النقطتين  $(9, 7000)$  ,  $(7, 6000)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{7000 - 6000}{9 - 7} = \frac{1000}{2} = 500$$

كل عام يزداد عدد المشاركين 500 مشارك

$$y = mx + b$$



$$y = 500x + b$$

ولإيجاد  $b$  نعوض بالنقطة  $(7, 6000)$  في المعادلة السابقة

$$6000 = 500(7) + b \Rightarrow 6000 = 3500 + b \Rightarrow b = 2500$$

المعادلة هي



$$y = 500x + 2500$$

b. استخدم المعادلة لتخمين عدد الفتيات اللاتي ستشاركن في رياضة كرة السلة في العام 2020.

$$x = 2020 - 1996 = 24$$

نعوض عن  $x$  في المعادلة  $y = 500x + 2500$

$$y = 500x + 2500$$

$$y = 500(24) + 2500 \Rightarrow y = 14500$$

عدد المشاركين سيكون حوالي 14 500 مشارك



2	إيجاد مقاييس التمرکز والتباين	1 to 4	708
---	-------------------------------	--------	-----



United Arab Emirates

كمية الكافيين في الشاي  
(بالمليجرامات)

9	46	18	35	30
12	56	24	38	32

المتوسط الحسابي

$$= \frac{9 + 46 + 18 + 35 + 30 + 12 + 56 + 24 + 38 + 32}{10} = 30$$

**أولاً : نوجد الوسط**

**ثانياً : نوجد القيم المطلقة للفروق بين كل قيمة عن الوسط**

$$\begin{array}{lll}
 |9 - 30| = 21 & |35 - 30| = 5 & |56 - 30| = 26 & |32 - 30| = 2 \\
 |46 - 30| = 16 & |30 - 30| = 0 & |24 - 30| = 6 & \\
 |18 - 30| = 12 & |12 - 30| = 18 & |38 - 30| = 8 & 
 \end{array}$$

**ثالثاً: نوجد الوسط للفروق**

$$MAD = \frac{21 + 16 + 12 + 5 + 0 + 18 + 26 + 6 + 8 + 2}{10} = 11.4$$

متوسط الانحراف المطلق هو 11.4 : هذا يعني أن متوسط المسافة لكمية الكافيين في الشاي اعتباراً من الوسط هو 11.4 ميلليجرام

2	إيجاد مقاييس التمرکز والتباين	1 to 4	708
---	-------------------------------	--------	-----



United Arab Emirates

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات

2. يوضح الجدول عدد ملليجرامات الكافيين في الحصة الواحدة في أنواع معينة من القهوة. جـد متوسط الانحراف المطلق للبيانات. صِف ما الذي يمثله متوسط الانحراف المطلق.

**أولاً : نوجد الوسط**

$$= \frac{145 + 170 + 150 + 90 + 100 + 100 + 165 + 135 + 106}{9} = 129$$

**ثانياً : نوجد القيم المطلقة للفروق بين كل قيمة عن الوسط**

$$|145 - 129| = 16 \quad |90 - 129| = 35 \quad |165 - 129| = 36$$

$$|170 - 129| = 41 \quad |100 - 129| = 29 \quad |135 - 129| = 6$$

$$|150 - 129| = 21 \quad |100 - 129| = 29 \quad |106 - 129| = 23$$

**ثالثاً: نوجد الوسط للفروق**

$$MAD = \frac{16 + 41 + 21 + 35 + 29 + 29 + 36 + 6 + 23}{9} = 26.2$$

متوسط الانحراف المطلق هو 26.2: هذا يعني أن متوسط المسافة لكمية الكافيين في القهوة اعتباراً من الوسط هو 26.2 ميلليجرام





2	إيجاد مقاييس التمرکز والتباين	1 to 4	708
---	-------------------------------	--------	-----



United Arab Emirates

كمية الكافيين في الشاي  
(بالمليجرامات)

9	46	18	35	30
12	56	24	38	32

3. ارجع إلى الجدول في التمرين 1. الانحراف المعياري لكميات الكافيين هي حوالي 14 ملليجراماً.  
صف قيم البيانات التي تقع ضمن الانحراف المعياري للوسط. (المثال 2)

الخطوة 1 جـد الوسط

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{9 + 46 + 18 + 35 + 30 + 12 + 56 + 24 + 38 + 32}{10} = 30$$

الخطوة 2 جـد مدى القيم التي تقع ضمن انحراف معياري واحد للوسط.

$$30 - 14 = 16$$

$$30 + 14 = 44$$

كمية الكافيين في الشاي بين 16 و 44 ميلليجرام  
هي ضمن انحراف معياري واحد عن الوسط

4. الاستفادة من السؤال الأساسي كيف يصف متوسط

متوسط الانحراف المطلق :

الانحراف المطلق تغير مجموعة بيانات؟

هو مؤشر على انتشار البيانات أو على مدى بعد كل قيمة بيانات عن الوسط



ارجع إلى الشكل.

13. اذكر المستقيمات التي تقع في المستوى  $Q$  فقط.  $q, n$

14. كم عدد المستويات المُسمَّاة في الشكل؟ 2

15. اذكر المستوى الذي يحتوي على المستقيمين  $m$  و  $t$ . **المستوى  $R$**

16. عَيِّن نقطة تقاطع المستقيمين  $m$  و  $t$ .  $C$

17. عَيِّن نقطة لا تقع في مستوى واحد مع النقاط  $A$  و  $B$  و  $C$  و  $P$ .

18- لا : النقطة  $F$  تقع في المستوى  $R$  بينما

النقطتان  $G, P$  تقع في المستوى  $Q$

والنقطة  $M$  تقع بين المستويين  $R, Q$

18. هل النقاط  $F$  و  $M$  و  $G$  و  $P$  تقع في مستوى واحد؟ اشرح.

19. عَيِّن النقاط غير المتضمَّنة في المستقيم الموضَّح. **النقطتان  $P, A$**

20. اذكر اسمًا آخر للمستقيم  $t$ ؟  $\overrightarrow{CE}$

21. هل المستقيم  $n$  يتقاطع مع المستقيم  $q$ ؟ اشرح. نعم : المستقيم  $n$  يتقاطع مع المستقيم  $q$  عند امتداد المستقيمين.



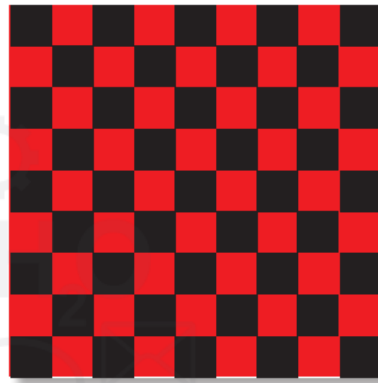
3	تحديد النقاط والمستقيمات والمستويات وتمثيلها	13 to 31	736 + 737
---	--	----------	-----------

اذكر المفهوم أو (المفاهيم) الهندسية الذي يُمثله كل شيء من الأشياء التالية.



.25

مستويان متقاطعان في مستقيم



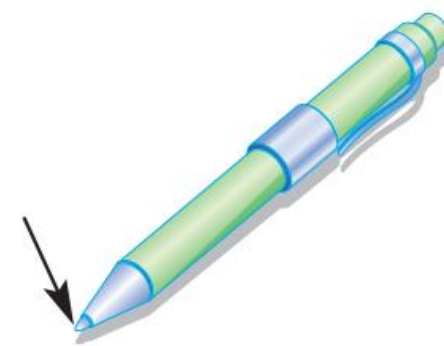
.24

المستوى-مستقيمات متقاطعة



.23

مستقيمات متقاطعة



.22

نقطة

26. بطانية **مستوى**

27. عقدة في حبل **نقطة**

28. عمود الهاتف **مستقيم**

29. حافة مكتب

**مستقيم**

30. جداران متصلان

**مستويات متقاطعة**

31. ملف مفتوح جزئيًا

**مستويات متقاطعة**





ارسم وسمّ شكلاً لكل علاقة مما يلي.

6. مستقيم في مستوى إحداثي يحتوي على  $A(0, -5)$  و  $B(3, 1)$  ونقطة  $C$  ليست على استقامة واحدة مع  $\overrightarrow{AB}$ .

نرسم النقاط  $A$  و  $B$

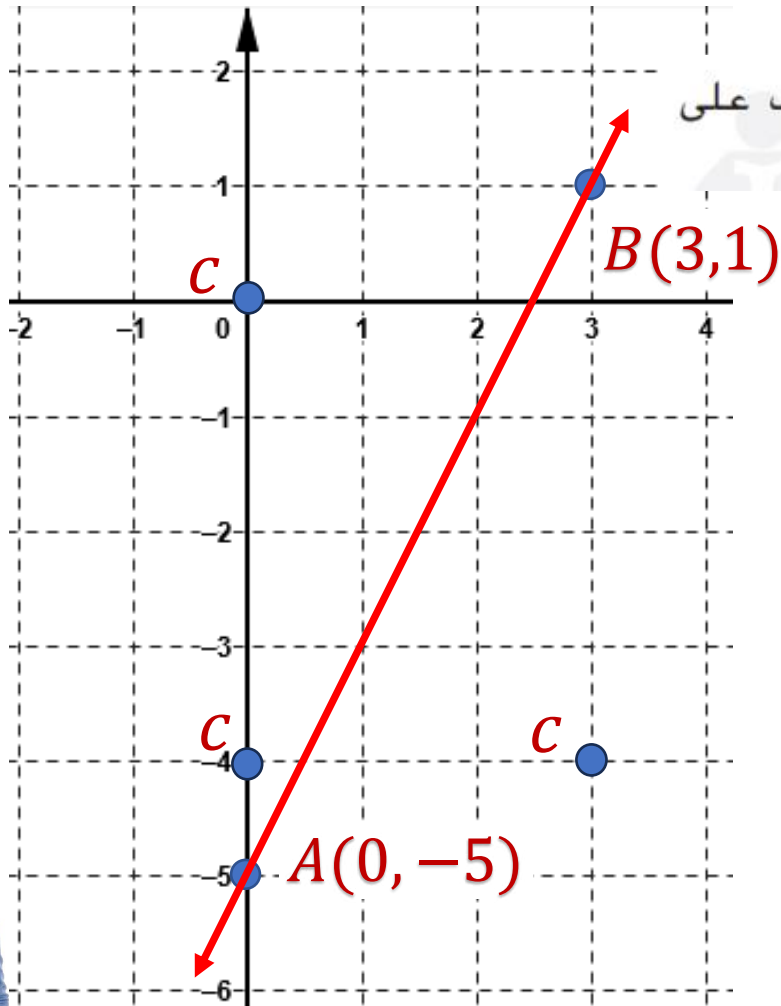
نرسم المستقيم  $\overrightarrow{AB}$

نختار النقطة  $C$  بحيث لا تقع على المستقيم  $\overrightarrow{AB}$

$C(0, -4)$

$C(0, 0)$

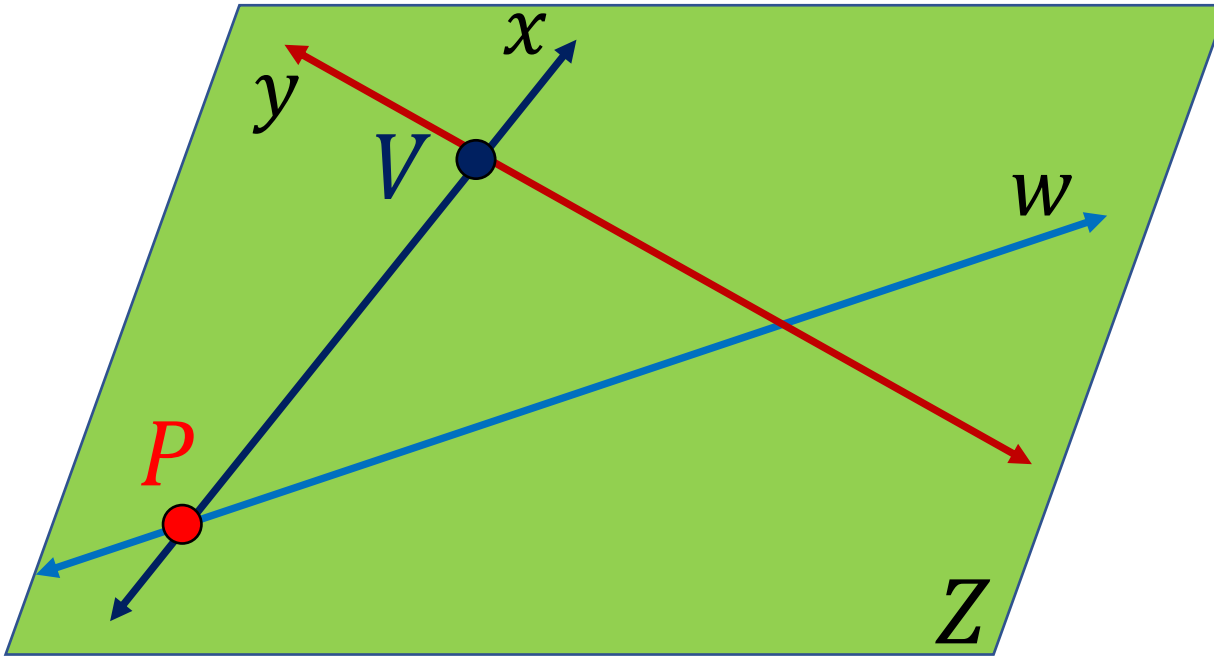
$C(3, -4)$





ارسم وسمّ شكلاً لكل علاقة مما يلي.

7. المستوى  $Z$  يحتوي على المستقيمتين  $x$  و  $y$  و  $w$ . المستقيمان  $x$  و  $y$  يتقاطعان عند النقطة  $V$  والمستقيمان  $w$  و  $x$  يتقاطعان عند النقطة  $P$ .



نرسم المستوى  $Z$

نرسم المستقيمتين  $w, y, x$

نحدد نقط التقاطعات



ارجع إلى الشكل.

8. كم عدد المستويات الموضحة في الشكل؟ **خمس مستويات**

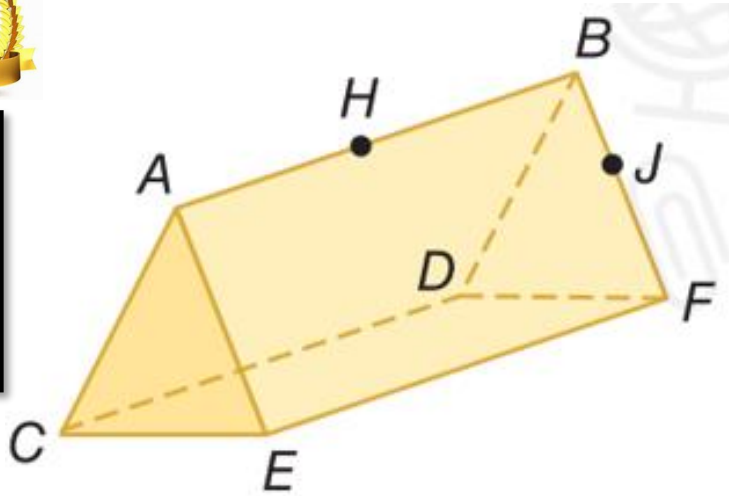
**$ACE , BDF , ABDC , DCEF , EFBA$**

9. اذكر ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة.

**$A , C , E$  أو  $A , B , F$  أو  $D , F , H$**

10. هل النقاط  $A$  و  $H$  و  $J$  و  $D$  تقع في مستوى واحد؟ اشرح. **لا**

11. هل النقاط  $B$  و  $D$  و  $F$  تقع في مستوى واحد؟ اشرح. **نعم**



4	تحديد المستقيمات والمستويات المتقاطعة	6 to 12	736
---	---------------------------------------	---------	-----

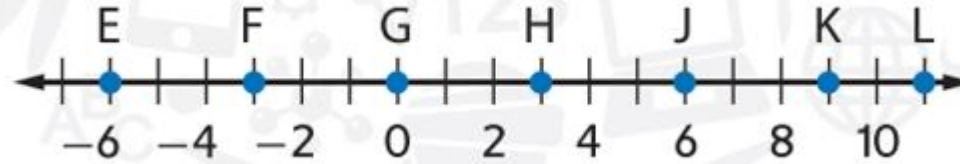


12. علم الفلك الدب الأصغر أو الركوة الصغرى هي كوكبة تتكون من سبعة نجوم في السماء الشمالية، وتشتمل على النجم القطبي (بولاريس).

- نقاط**
- a. ما الأشكال الهندسية التي تمثلها النجوم؟
- b. هل كلٌّ من النجم 1 والنجم 2 والنجم 3 على استقامة واحدة على خريطة الكوكبة؟ اشرح. لا
- c. هل النجم القطبي والنجم 2 والنجم 6 تقع في مستوى واحد على الخريطة؟ نعم



استخدم خط الأعداد لإيجاد إحداثيي نقطة المنتصف لكل قطعة مستقيمة.



33.  $\overline{HK}$

$$HK = |x_2 - x_1|$$

$$HK = |9 - 3| = 6$$

$$HK = 6$$

34.  $\overline{JL}$

$$JL = |x_2 - x_1|$$

$$JL = |11 - 6| = 5$$

$$JL = 5$$

35.  $\overline{EF}$

$$EF = |x_2 - x_1|$$

$$EF = |-3 - (-6)| = 3$$

$$EF = 3$$

36.  $\overline{FG}$

$$FG = |x_2 - x_1|$$

$$FG = |0 - (-3)| = 3$$

$$FG = 3$$

37.  $\overline{FK}$

$$FK = |x_2 - x_1|$$

$$FK = |9 - (-3)| = 12$$

$$FK = 12$$

38.  $\overline{EL}$

$$EL = |x_2 - x_1|$$

$$EL = |11 - (-6)| = 17$$

$$EL = 17$$





جد إحداثي نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة باستخدام النقطتين الطرفيتين المحددتين.

39.  $C(22, 4), B(15, 7)$

$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{22 + 15}{2}, \frac{4 + 7}{2} \right)$$

$$M = (18.5, 5.5)$$

40.  $W(12, 2), X(7, 9)$

$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{12 + 7}{2}, \frac{2 + 9}{2} \right)$$

$$M = (9.5, 5.5)$$

41.  $D(-15, 4), E(2, -10)$

$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{-15 + 2}{2}, \frac{4 + (-10)}{2} \right)$$

$$M = (-6.5, -3)$$

42.  $V(-2, 5), Z(3, -17)$

$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{-2 + 3}{2}, \frac{5 + (-17)}{2} \right)$$

$$M = (0.5, -6)$$



جد إحداثي نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة باستخدام النقطتين الطرفيتين المحددتين.

43.  $X(-2.4, -14), Y(-6, -6.8)$

$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{-2.4 + (-6)}{2}, \frac{-14 + (-6.8)}{2} \right)$$

$$M = (-4.2, -10.4)$$

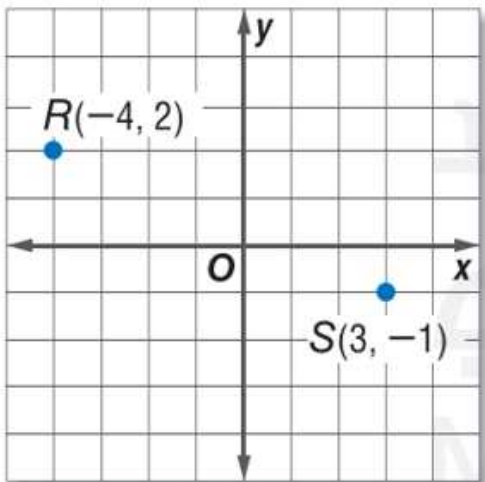
44.  $J(-11.2, -3.4), K(-5.6, -7.8)$

$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{-11.2 + (-5.6)}{2}, \frac{-3.4 + (-7.8)}{2} \right)$$

$$M = (-8.4, -5.6)$$

45.

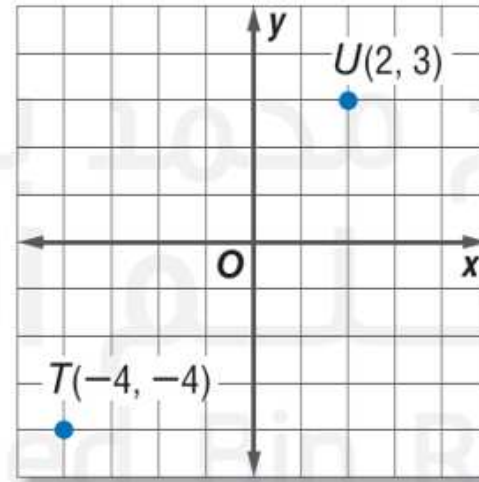


$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{-4 + 3}{2}, \frac{2 + (-1)}{2} \right)$$

$$M = (-0.5, 0.5)$$

46.

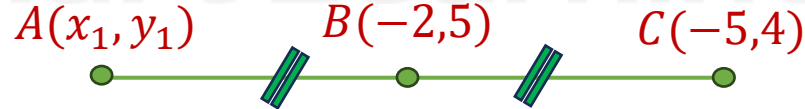


$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{-4 + 2}{2}, \frac{-4 + 3}{2} \right)$$

$$M = (-1, -0.5)$$

جد إحداثيي النقطة الطرفية الناقصة إذا كانت  $B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .



$B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

47.  $C(-5, 4), B(-2, 5)$

لنفترض أن النقطة الطرفية  $A(x_1, y_1)$  والنقطة الثانية  $C(-5, 4)$  و  $B(-2, 5)$  هي نقطة المنتصف

$$\left( \frac{x_1 + (-5)}{2}, \frac{y_1 + 4}{2} \right) = B(-2, 5)$$

صيغة نقطة المنتصف

$$\frac{x_1 + (-5)}{2} = -2$$

صيغة نقطة المنتصف

$$\frac{y_1 + 4}{2} = 5$$

اكتب معادلتين لإيجاد إحداثيي  $G$

$$x_1 + (-5) = -4$$

نضرب كل طرف بـ 2

$$y_1 + 4 = 10$$

$$x_1 = -4 + 5$$

اطرح 4 أضف 5

$$y_1 = 10 - 4$$

$$x_1 = 1$$

تبسيط

$$y_1 = 6$$

إحداثيات النقطة الطرفية هي  $A(1, 6)$



## حل آخر

5

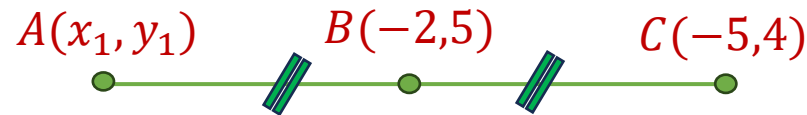
إيجاد نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة

33 to 56

760

جد إحداثيي النقطة الطرفية الناقصة إذا كانت  $B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

47.  $C(-5, 4), B(-2, 5)$

 $B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

نضرب إحداثيي نقطة المنتصف في 2 ثم نطرح منهما إحداثيي النقطة الطرفية المعلومة

$$x = (-2 \times 2) - (-5)$$

$$y = (5 \times 2) - (4)$$

$$x = -4 + 5 = 1$$

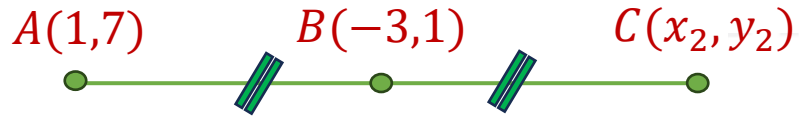
$$y = 10 - 4 = 6$$

إحداثيات النقطة  
الطرفية هي  
 $A(1, 6)$





5	إيجاد نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة	33 to 56	760
---	----------------------------------	----------	-----



جد إحداثيي النقطة الطرفية الناقصة إذا كانت  $B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .  
48.  $A(1, 7), B(-3, 1)$

$B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$

لنفترض أن النقطة الطرفية  $C(x_2, y_2)$  والنقطة الثانية  $A(1, 7)$  و  $B(-3, 1)$  هي نقطة المنتصف

$$\left( \frac{1 + x_2}{2}, \frac{7 + y_2}{2} \right) = B(-3, 1)$$

صيغة نقطة المنتصف

$$\frac{1 + x_2}{2} = -3$$

صيغة نقطة المنتصف

$$\frac{7 + y_2}{2} = 1$$

اكتب معادلتين لإيجاد إحداثيي  $G$

$$1 + x_2 = -6$$

نضرب كل طرف بـ 2

$$7 + y_2 = 2$$

$$x_2 = -6 - 1$$

اطرح 7 اطرح 1

$$y_2 = 2 - 7$$

$$x_2 = -7$$

تبسيط

$$y_2 = -5$$

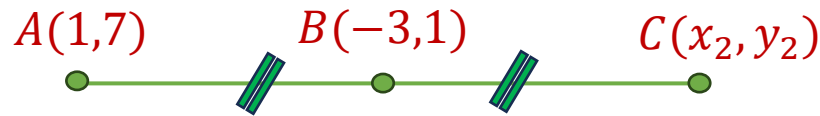
إحداثيات النقطة  
الطرفية هي  
 $C(-7, -5)$



5	إيجاد نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة	33 to 56	760
---	----------------------------------	----------	-----

جد إحداثيي النقطة الطرفية الناقصة إذا كانت  $B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

48.  $A(1, 7), B(-3, 1)$



$B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

نضرب إحداثيي نقطة المنتصف في 2 ثم نطرح منهما إحداثيي النقطة الطرفية المعلومة

$$x = (-3 \times 2) - (1)$$

$$y = (1 \times 2) - (7)$$

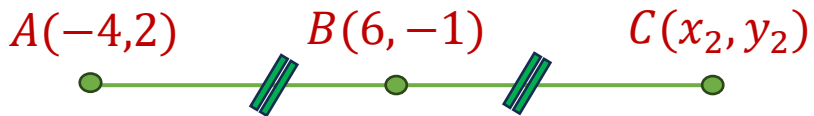
$$x = -6 - 1 = -7$$

$$y = 2 - 7 = -5$$

إحداثيات النقطة  
الطرفية هي  
 $C(-7, -5)$



5	إيجاد نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة	33 to 56	760
---	----------------------------------	----------	-----



جد إحداثيي النقطة الطرفية الناقصة إذا كانت  $B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

$B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

49.  $A(-4, 2), B(6, -1)$

لنفترض أن النقطة الطرفية  $C(x_2, y_2)$  والنقطة الثانية  $A(-4, 2)$  و  $B(6, -1)$  هي نقطة المنتصف

$$\left( \frac{-4 + x_2}{2}, \frac{2 + y_2}{2} \right) = B(6, -1)$$

$$\frac{-4 + x_2}{2} = 6$$

$$-4 + x_2 = 12$$

$$x_2 = 12 + 4$$

$$x_2 = 16$$

صيغة نقطة المنتصف

نضرب كل طرف بـ 2

اطرح 4 اجمع 4

تبسيط

$$\frac{2 + y_2}{2} = -1$$

$$2 + y_2 = -2$$

$$y_2 = -2 - 2$$

$$y_2 = -4$$

صيغة نقطة المنتصف

اكتب معادلتين لإيجاد إحداثيي  $G$

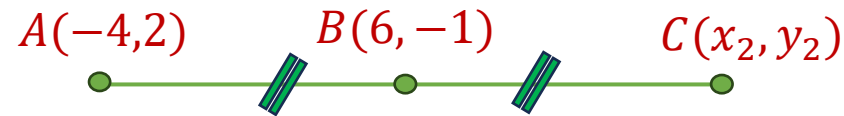
إحداثيات النقطة  
الطرفية هي  
 $C(16, -4)$

## حل آخر

5	إيجاد نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة	33 to 56	760
---	----------------------------------	----------	-----

جد إحداثيي النقطة الطرفية الناقصة إذا كانت  $B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

49.  $A(-4, 2), B(6, -1)$



$B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

نضرب إحداثيي نقطة المنتصف في 2 ثم نطرح منهما إحداثيي النقطة الطرفية المعلومة

$$x = (6 \times 2) - (-4)$$

$$y = (-1 \times 2) - (2)$$

$$x = 12 + 4 = 16$$

$$y = -2 - 2 = -4$$

إحداثيات النقطة  
الطرفية هي  
 $C(16, -4)$





جد إحداثيي النقطة الطرفية الناقصة إذا كانت  $B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

50.  $C(-6, -2)$ ,  $B(-3, -5)$   
 $\times 2 \quad \times 2$

51.  $A(4, -0.25)$ ,  $B(-4, 6.5)$   
 $\times 2 \quad \times 2$

52.  $C\left(\frac{5}{3}, -6\right)$ ,  $B\left(\frac{8}{3}, 4\right)$   
 $\times 2 \quad \times 2$



$B$  نقطة منتصف  $\overline{AC}$ .

نضرب احداثيي نقطة المنتصف في 2 ثم نطرح منها احداثيي النقطة الطرفية المعلومة

$$x = (-3 \times 2) - (-6)$$

$$x = -6 + 6 = 0$$

$$y = (-5 \times 2) - (-2)$$

$$y = -10 + 2 = -8$$

احداثيات النقطة  
الطرفية هي  
 $A(0, -8)$

$$x = (-4 \times 2) - (4)$$

$$x = -8 - 4 = -12$$

$$y = (6.5 \times 2) - (-0.25)$$

$$y = 13 + 0.25 = 13.25$$

احداثيات النقطة  
الطرفية هي  
 $C(-12, 13.25)$

$$x = \left(\frac{8}{3} \times 2\right) - \left(-\frac{5}{3}\right)$$

$$x = \frac{16}{3} + \frac{5}{3} = 7$$

$$y = (4 \times 2) - (-6)$$

$$y = 8 + 6 = 14$$

احداثيات النقطة  
الطرفية هي  
 $A(7, 14)$

افترض أن  $M$  هي نقطة منتصف  $\overline{FG}$ . استخدم المعطيات المعطاة لإيجاد القياس أو القيمة الناقصة.

53.  $FM = 3x - 4$ ,  $MG = 5x - 26$ ,  $FG = ?$



$$FM = MG$$

$$3x - 4 = 5x - 26$$

$$3x - 5x = -26 + 4$$

$$-2x = -22$$

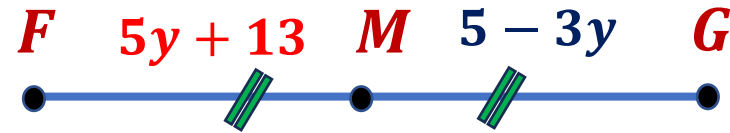
$$x = -22 \div (-2) = 11$$

$$FM = 3(11) - 4 = 29$$

$$FG = FM + MG$$

$$FG = 29 + 29 = 58$$

54.  $FM = 5y + 13$ ,  $MG = 5 - 3y$ ,  $FG = ?$



$$FM = MG$$

$$5y + 13 = 5 - 3y$$

$$5y + 3y = 5 - 13$$

$$8y = -8$$

$$y = -8 \div 8 = -1$$

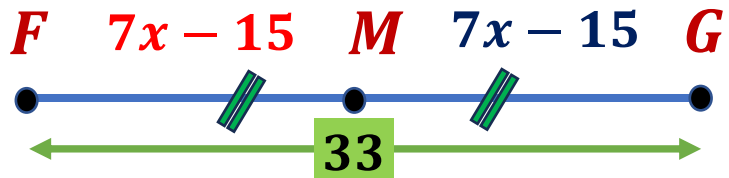
$$FM = 5(-1) + 13 = 8$$

$$FG = FM + MG$$

$$FG = 8 + 8 = 16$$

افترض أن  $M$  هي نقطة منتصف  $\overline{FG}$ . استخدم المعطيات المعطاة لإيجاد القياس أو القيمة الناقصة.

55.  $MG = 7x - 15, FG = 33, x = ?$



$$FM + MG = FG$$

$$7x - 15 + 7x - 15 = 33$$

$$14x - 30 = 33$$

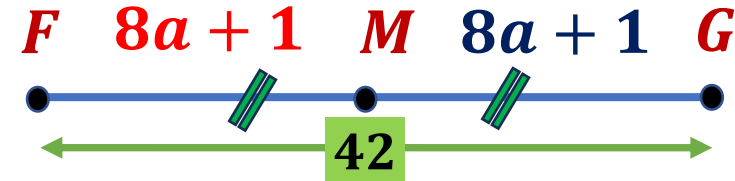
$$14x = 33 + 30$$

$$14x = 63$$

$$x = 63 \div 14$$

$$x = 4.5$$

56.  $FM = 8a + 1, FG = 42, a = ?$



$$FM + MG = FG$$

$$8a + 1 + 8a + 1 = 42$$

$$16a = 42$$

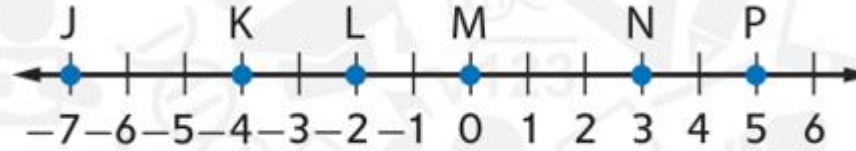
$$a = 42 \div 16$$

$$a = 2.625$$





استخدم خط الأعداد في إيجاد كل قياس.



13.  $JL$

$$JL = |x_2 - x_1|$$

$$JL = |-2 - (-7)|$$

$$JL = 5$$

14.  $JK$

$$JK = |x_2 - x_1|$$

$$JK = |-4 - (-7)|$$

$$JK = 3$$

15.  $KP$

$$KP = |x_2 - x_1|$$

$$KP = |5 - (-4)|$$

$$KP = 9$$

16.  $NP$

$$NP = |x_2 - x_1|$$

$$NP = |5 - 3|$$

$$NP = 2$$

17.  $JP$

$$JP = |x_2 - x_1|$$

$$JP = |5 - (-7)|$$

$$JP = 12$$

18.  $LN$

$$LN = |x_2 - x_1|$$

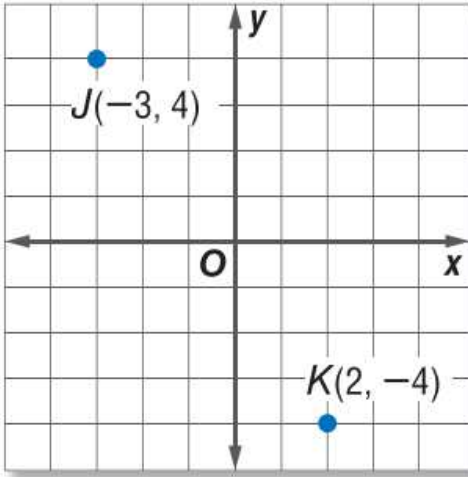
$$LN = |3 - (-2)|$$

$$LN = 5$$

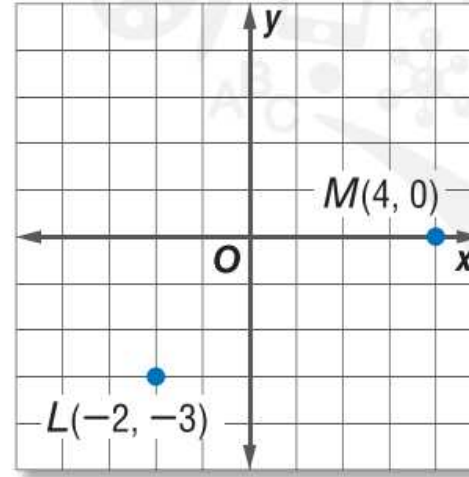




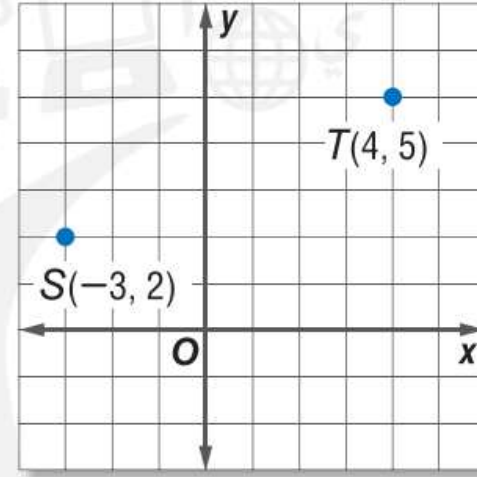
جد المسافة بين كل زوج من النقاط.



20.



21.



$$JK = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$JK = \sqrt{(2 - (-3))^2 + (-4 - 4)^2}$$

$$JK = \sqrt{(5)^2 + (-8)^2}$$

$$JK = \sqrt{89} \approx 9.4$$

$$ML = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$ML = \sqrt{(-2 - 4)^2 + (-3 - 0)^2}$$

$$ML = \sqrt{(-6)^2 + (-3)^2}$$

$$ML = 3\sqrt{5} \approx 6.7$$

$$TS = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$TS = \sqrt{(-3 - 4)^2 + (2 - 5)^2}$$

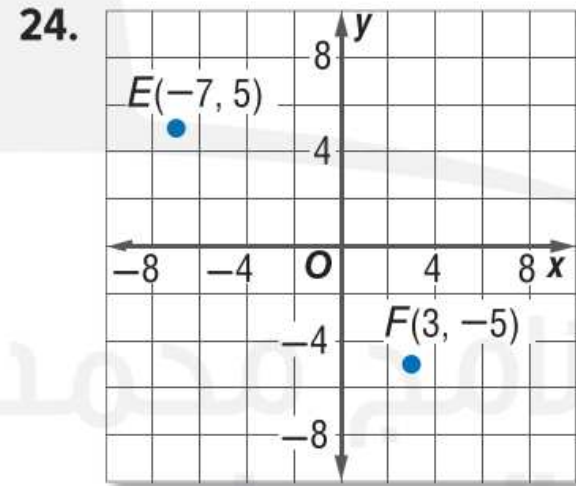
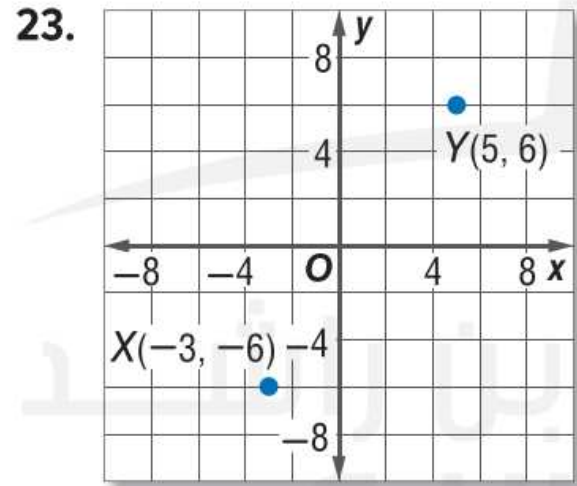
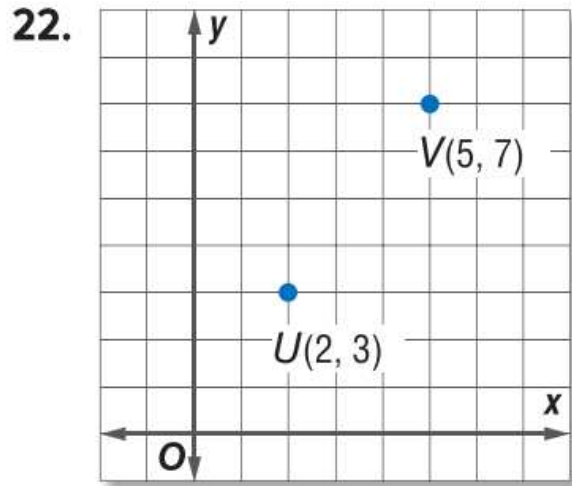
$$TS = \sqrt{(-7)^2 + (-3)^2}$$

$$TS = \sqrt{58} \approx 7.6$$



6	إيجاد المسافة بين نقطتين باستخدام القانون	13 to 31	759
---	---	----------	-----

جد المسافة بين كل زوج من النقاط.



$$VU = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$VU = \sqrt{(2 - 5)^2 + (3 - 7)^2}$$

$$VU = \sqrt{(-3)^2 + (-4)^2}$$

$$VU = 5$$

$$YX = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$YX = \sqrt{(-3 - 5)^2 + (-6 - 6)^2}$$

$$YX = \sqrt{(-8)^2 + (-12)^2}$$

$$YX = 4\sqrt{13} \approx 14.4$$

$$EF = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$EF = \sqrt{(3 - (-7))^2 + (-5 - 5)^2}$$

$$EF = \sqrt{(10)^2 + (-10)^2}$$

$$EF = 10\sqrt{2} \approx 14.1$$

جد المسافة بين كل زوج من النقاط.

25.  $X(1, 2), Y(5, 9)$

$$XY = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$XY = \sqrt{(5 - 1)^2 + (9 - 2)^2}$$

$$XY = \sqrt{(4)^2 + (7)^2}$$

$$XY = \sqrt{65} \approx 8.1$$

26.  $P(3, 4), Q(7, 2)$

$$PQ = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$PQ = \sqrt{(7 - 3)^2 + (2 - 4)^2}$$

$$PQ = \sqrt{(4)^2 + (-2)^2}$$

$$PQ = 2\sqrt{5} \approx 4.5$$

27.  $M(-3, 8), N(-5, 1)$

$$MN = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$MN = \sqrt{(-5 - (-3))^2 + (1 - 8)^2}$$

$$MN = \sqrt{(-2)^2 + (-7)^2}$$

$$MN = \sqrt{53} \approx 7.3$$



جد المسافة بين كل زوج من النقاط.



United Arab Emirates

28.  $Y(-4, 9), Z(-5, 3)$

$$YZ = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$YZ = \sqrt{(-5 - (-4))^2 + (3 - 9)^2}$$

$$YZ = \sqrt{(-1)^2 + (-6)^2}$$

$$YZ = \sqrt{37} \approx 6.1$$

29.  $A(2, 4), B(5, 7)$

$$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$AB = \sqrt{(5 - 2)^2 + (7 - 4)^2}$$

$$AB = \sqrt{(3)^2 + (3)^2}$$

$$AB = 3\sqrt{2} \approx 4.2$$

30.  $C(5, 1), D(3, 6)$

$$CD = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$CD = \sqrt{(3 - 5)^2 + (6 - 1)^2}$$

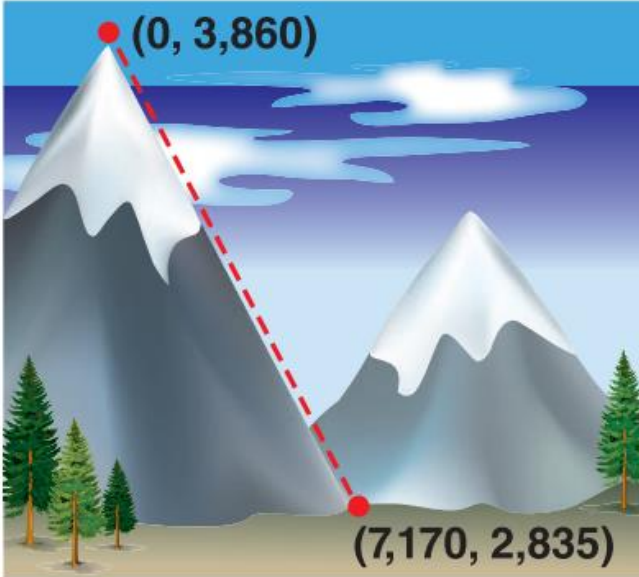
$$CD = \sqrt{(-2)^2 + (5)^2}$$

$$CD = \sqrt{29} \approx 5.4$$





31. **التبرير** تخطط هدى لأن تصعد إلى أعلى قمة جبل خلال عطلة عائلتها. وتم توضيح إحداثيات قمة الجبل وإحداثيات قاعدة المسار. فإذا كان من الممكن تقريب المسار باستخدام خط مستقيم، فقدر طول المسار. (ملاحظة: 1 km = 1000 m)



$$D = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$D = \sqrt{(7170 - 0)^2 + (2835 - 3860)^2}$$

$$D = \sqrt{(7170)^2 + (1025)^2}$$

$$D = 7242.9$$

$$\div 1000$$

$$D \approx 7.2429$$

$$D \approx 7.24$$



في متوازي الأضلاع : الضلعان المتقابلتان متطابقتان

- كل زاويتين متقابلتين متطابقتان
- كل زاويتين متقابلتين (متكاملتان) مجموع قياسهما = 180
- القطران متناصفان ( ينصف كلأ منهما الآخر )

0586313283

نواتج التعلم : مراجعة المهارات التي تعلمها الطالب في الفصل الدراسي الثالث .

التعرف على خواص أقطار متوازيات الأضلاع وتطبيقها

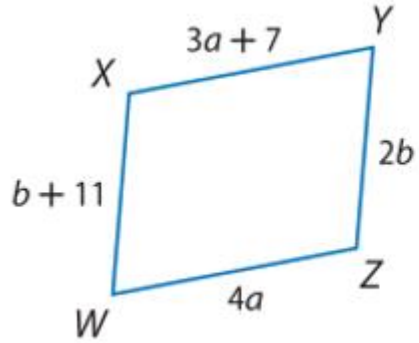
15 to 24

800



أوجد قيمة كل متغير في كل متوازي أضلاع.

15.



$$XY = WZ$$

$$XW = YZ$$

$$3a + 7 = 4a$$

$$b + 11 = 2b$$

$$3a - 4a = -7$$

$$b - 2b = -11$$

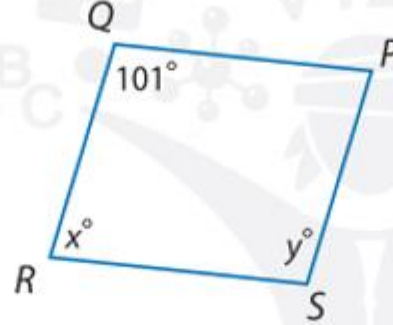
$$-1a = -7$$

$$-1b = -11$$

$$a = 7$$

$$b = 11$$

16.



$$y = 101^\circ$$

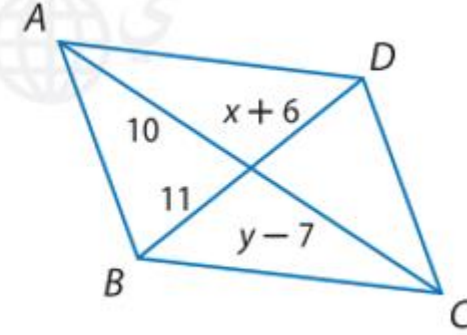
$$x + y = 180^\circ$$

$$x + 101 = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 101$$

$$x = 79^\circ$$

17.



$$x + 6 = 11$$

$$x = 11 - 6$$

$$x = 5$$

$$y - 7 = 10$$

$$y = 10 + 7$$

$$y = 17$$



الأسئلة الموضوعية - MCQ



في متوازي الأضلاع : الضلعان المتقابلتان متطابقتان

- كل زاويتين متقابلتين متطابقتان
- كل زاويتين متقابلتين (متكاملتان) مجموع قياسهما = 180
- القطران متناصفان ( ينصف كلأ منهما الآخر )

0586313283

نواتج التعلم : مراجعة المهارات التي تعلمها الطالب في الفصل الدراسي الثالث .

15 to 24

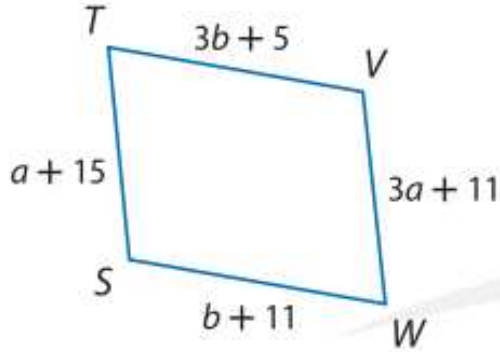
800



United Arab Emirates

أوجد قيمة كل متغير في كل متوازي أضلاع.

18.



$$TS = VW$$

$$TV = SW$$

$$a + 15 = 3a + 11$$

$$3b + 5 = b + 11$$

$$a - 3a = 11 - 15$$

$$3b - b = 11 - 5$$

$$-2a = -4$$

$$2b = 6$$

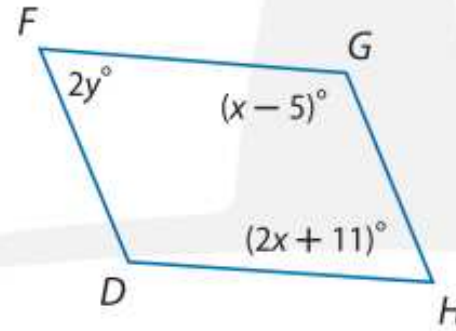
$$a = -4 \div (-2)$$

$$b = 6 \div 2$$

$$a = 2$$

$$b = 3$$

19.



$$2x + 11 + (x - 5) = 180^\circ$$

$$3x + 6 = 180^\circ$$

$$3x = 180^\circ - 6^\circ = 174^\circ$$

$$x = 174^\circ \div 3 = 58^\circ$$

$$x = 58^\circ$$

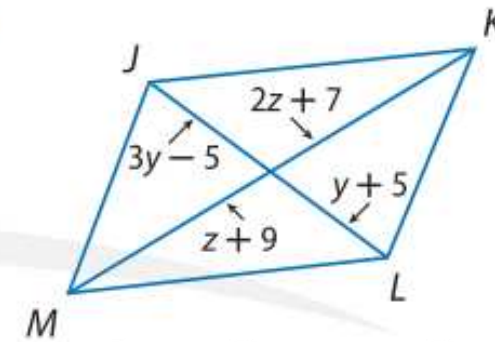
$$2y = 2x + 11$$

$$2y = 2(58) + 11 = 127$$

$$y = 127 \div 2 = 63.5^\circ$$

$$y = 63.5^\circ$$

20.



$$3y - 5 = y + 5$$

$$3y - y = 5 + 5$$

$$2y = 10$$

$$y = 5$$

$$2z + 7 = z + 9$$

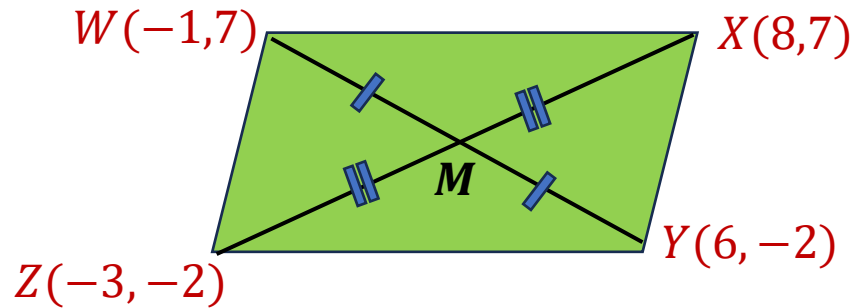
$$2z - z = 9 - 7$$

$$2z = 2$$

$$z = 1$$

## الهندسة الإحداثية أوجد إحداثيات تقاطع القطرين في $\square WXYZ$ باستخدام الرؤوس المعطاة.

21.  $W(-1, 7), X(8, 7), Y(6, -2), Z(-3, -2)$



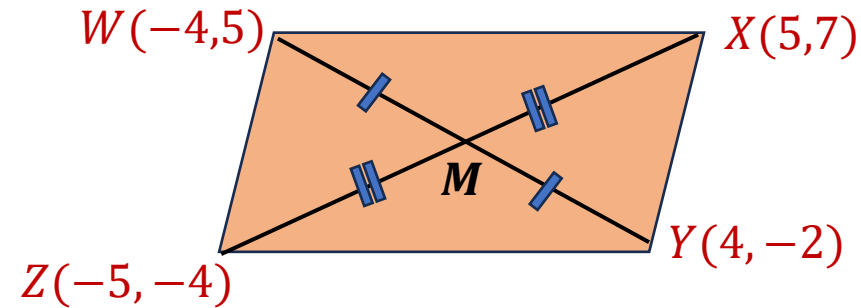
نعتبر النقطة  $M$  هي منتصف  $\overline{XZ}$

$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{8 + (-3)}{2}, \frac{7 + (-2)}{2} \right)$$

$$M = (2.5, 2.5)$$

22.  $W(-4, 5), X(5, 7), Y(4, -2), Z(-5, -4)$



نعتبر النقطة  $M$  هي منتصف  $\overline{XZ}$

$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$M = \left( \frac{5 + (-5)}{2}, \frac{7 + (-4)}{2} \right)$$

$$M = (0, 1.5)$$







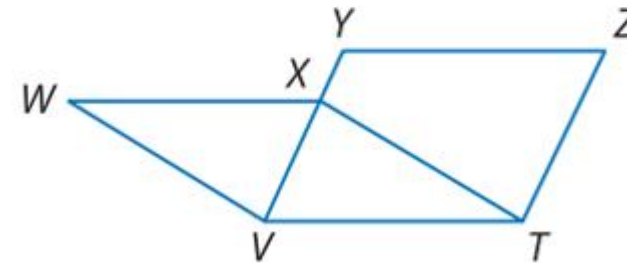
7	التعرف على خواص أقطار متوازيات الأضلاع وتطبيقها	15 to 24	800
---	---	----------	-----

البرهان اكتب برهاناً من عمودين .

23. المعطيات:  $WXTV$  و  $ZYVT$  هما

متوازي الأضلاع.

المطلوب:  $\overline{WX} \cong \overline{ZY}$



المبررات

العبارات

المعطيات

$WXTV$  و  $ZYVT$  متوازي أضلاع

خصائص متوازي الأضلاع

$$\overline{ZY} \cong \overline{TV} \text{ و } \overline{TV} \cong \overline{WX}$$

خاصية التعدي في التطابق

$$\overline{WX} \cong \overline{ZY}$$





7	التعرف على خواص أقطار متوازيات الأضلاع وتطبيقها	15 to 24	800
---	---	----------	-----

البرهان اكتب برهاناً من عمودين.

24. المعطيات:  $\square BDHA, \overline{CA} \cong \overline{CG}$

المطلوب:  $\angle BDH \cong \angle G$

المبررات

العبارات

المعطيات

$BDHA$  متوازي أضلاع  
 $\overline{CA} \cong \overline{CG}$

خصائص متوازي الأضلاع

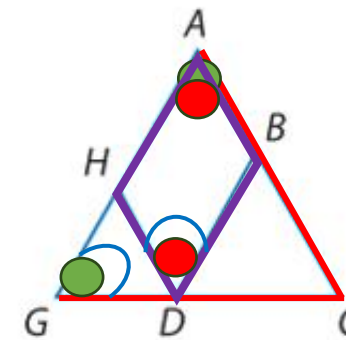
$\angle A \cong \angle HDB$

زاويتا القاعدة متطابقتان في المثلث متطابق الساقين

$\angle A \cong \angle G$

التعويض

$\angle BDH \cong \angle G$



8

التعرف على خواص المستطيلات وتطبيقها

10 to 19

818



السياج تُستخدم الدعائم على شكل حرف X أيضًا في دعم السياجات مستطيلة الشكل. إذا كان  $AB = 6$  ft، وكان  $AD = 2$  ft، وكان  $m\angle DAE = 65$ ، فأوجد كل القياسات.



DB 11

BC .10

 $m\angle EDC$  .13 $m\angle CEB$  .12



United Arab Emirates

8	التعرف على خواص المستطيلات وتطبيقها	10 to 19	818
---	-------------------------------------	----------	-----

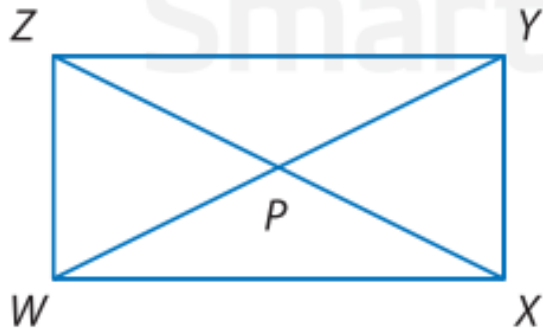
**الانتظام** الشكل الرباعي WXYZ هو مستطيل.

14. إذا كان  $ZY = 2x + 3$  وكان  $WX = x + 4$ . فأوجد WX.

15. إذا كان  $PY = 3x - 5$  وكان  $WP = 2x + 11$ . فأوجد ZP.

16. إذا كان  $m\angle ZYW = 2x - 7$  وكان  $m\angle WYX = 2x + 5$ .

فأوجد  $m\angle ZYW$ .



الأستة الموضوعية - MCQ

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات







United Arab Emirates

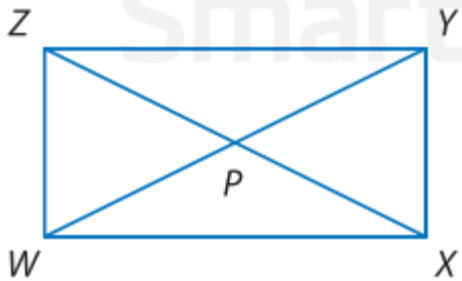
8	التعرف على خواص المستطيلات وتطبيقها	10 to 19	818
---	-------------------------------------	----------	-----

**الانتظام** الشكل الرباعي WXYZ هو مستطيل.

17. إذا كان  $ZP = 4x - 9$  وكان  $PY = 2x + 5$ ، فأوجد ZX.

18. إذا كان  $m\angle XZY = 3x + 6$  وكان  $m\angle XZW = 5x - 12$ ، فأوجد  $m\angle YXZ$ .

19. إذا كان  $m\angle ZXW = x - 11$  وكان  $m\angle WZX = x - 9$ ، فأوجد  $m\angle ZXY$ .



الأستة الموضوعية - MCQ

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات





United Arab Emirates

10	تحديد ما إذا كانت أشكال رباعية مستطيلات أم معينات أم مربعات	17 to 33	828
----	---	----------	-----

17. **الطرق** يتقاطع الشارع الرئيسي والطريق السريع كما يظهر في الرسم التخطيطي. كل معبر مشاة له الطول نفسه. صنف الشكل الرباعي الذي تشكله معابر المشاة. اشرح استنتاجك.



10	تحديد ما إذا كانت أشكال رباعية مستطيلات أم معينات أم مربعات	17 to 33	828
----	---	----------	-----



**18. التمثيل** وضعت منسقة حدائق حدودًا لمساحة حديقة مستطيلة الشكل كما هو مبين. وحرصت على أن يكون كل ضلع من أضلاع الشكل الرباعي الذي شكلته بالتحديد، متطابقًا وأن القطرين متعامدان. هل هذه المعلومات كافية لتكون منسقة الحدائق متأكدة من أن الحديقة عبارة عن مربع؟ اشرح تبريرك.



10	تحديد ما إذا كانت أشكال رباعية مستطيلات أم معينات أم مربعات	17 to 33	828
----	---	----------	-----



United Arab Emirates

**الهندسة الإحداثية** بالنظر إلى كل مجموعة من الرؤوس، حدد إذا ما كان  $JKLM$  عبارة عن معين، أو مستطيل، أو مربع. حدد كل ما ينطبق. اشرح.

19.  $J(-4, -1), K(1, -1), L(4, 3), M(-1, 3)$

20.  $J(-3, -2), K(2, -2), L(5, 2), M(0, 2)$

الأسئلة الموضوعية - MCQ

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات





10	تحديد ما إذا كانت أشكال رباعية مستطيلات أم معينات أم مربعات	17 to 33	828
----	---	----------	-----



United Arab Emirates

**الهندسة الإحداثية** بالنظر إلى كل مجموعة من الرؤوس، حدد إذا ما كان  $JKLM$  عبارة عن معين، أو مستطيل، أو مربع. حدد كل ما ينطبق. اشرح.

21.  $J(-2, -1), K(-4, 3), L(1, 5), M(3, 1)$

22.  $J(-1, 1), K(4, 1), L(4, 6), M(-1, 6)$

الأسئلة الموضوعية - MCQ

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات





$ABCD$  عبارة عن معين. إذا كان  $AB = 15$ ،  $PB = 12$ .

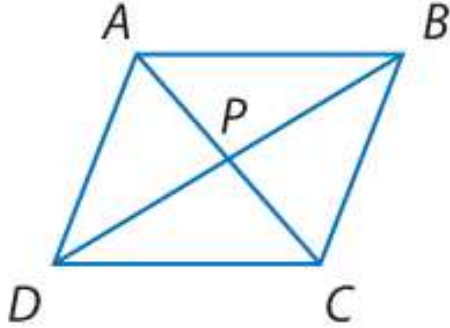
و  $m\angle ABD = 24$ ، فأوجد جميع القياسات.

23.  $AP$

24.  $CP$

25.  $m\angle BDA$

26.  $m\angle ACB$



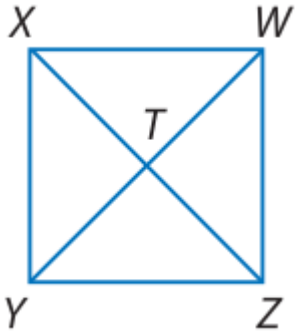
$WXYZ$  عبارة عن مربع. إذا كان  $WT = 3$ ، فأوجد جميع القياسات.

27.  $ZX$

28.  $XY$

29.  $m\angle WTZ$

30.  $m\angle WYX$



10

تحديد ما إذا كانت أشكال رباعية مستطيلات أم معينات أم مربعات

17 to 33

828



صنّف كل شكل رباعي.



.33



.32



.31

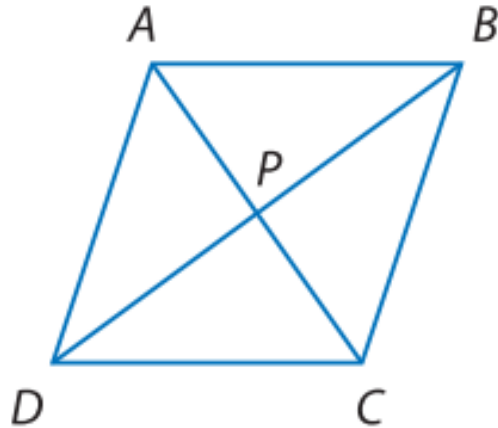


**الجبر** الشكل الرباعي  $ABCD$  معين. أوجد جميع القيم أو القياسات.

7. إذا كان  $AB = 14$ . فأوجد  $BC$ .

8. إذا كان  $m\angle BCD = 54$ . فأوجد  $m\angle BAC$ .

9. إذا كان  $AP = 3x - 1$  و  $PC = x + 9$ . فأوجد  $AC$ .



10. إذا كان  $DB = 2x - 4$  و  $PB = 2x - 9$ . فأوجد  $PD$ .

11. إذا كان  $m\angle ABC = 2x - 7$  و  $m\angle BCD = 2x + 3$ . فأوجد  $m\angle DAB$ .

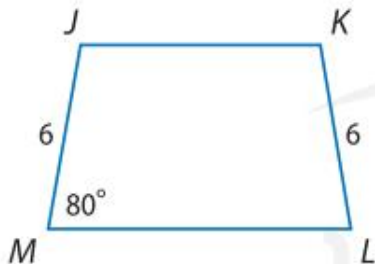
12. إذا كان  $m\angle DPC = 3x - 15$ . فأوجد  $x$ .



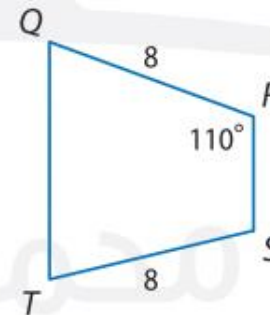


أوجد قياس كل مما يلي.

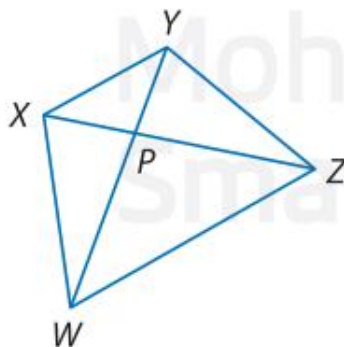
8.  $m\angle K$



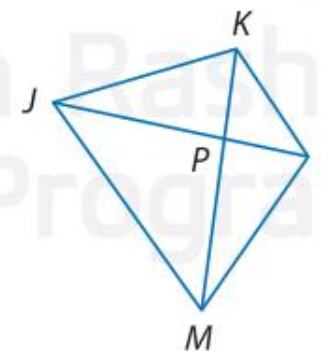
9.  $m\angle Q$



11.  $PW$  وإذا كان  $XZ = 18$  و  $PY = 3$



10.  $JL$  إذا كان  $KP = 4$  و  $PM = 7$



الأسئلة الموضوعية - MCQ



12	التعرف على خصائص شبه المنحرف وتطبيقها، بما في ذلك متوسطات أشباه المنحرف	8 to 23	836 + 837
----	---	---------	-----------



**هندسة إحداثية** بالنسبة لكل شكل رباعي له رؤوس معلومة، تحقق ما إذا كان الشكل الرباعي هذا شبه منحرف، وحدد ما إذا كان الشكل شبه منحرف متساوي الساقين.

12.  $A(-2, 5), B(-3, 1), C(6, 1), D(3, 5)$

13.  $J(-4, -6), K(6, 2), L(1, 3), M(-4, -1)$

14.  $Q(2, 5), R(-2, 1), S(-1, -6), T(9, 4)$

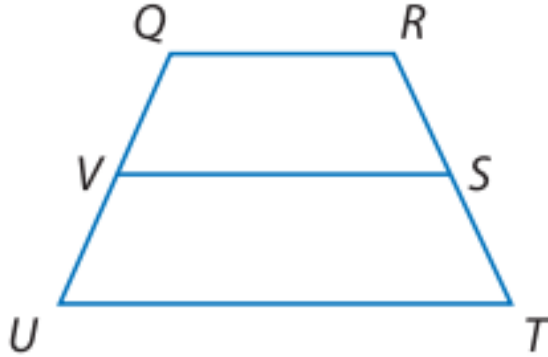
15.  $W(-5, -1), X(-2, 2), Y(3, 1), Z(5, -3)$

الأسئلة الموضوعية - MCQ

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات



بالنسبة لشبه المنحرف  $QRTU$ ، يمثل  $V$  و  $S$  نقطتي منتصف الساقين.



16. إذا كان  $UT = 22$  و  $QR = 12$ ، فأوجد  $VS$ .

17. إذا كان  $UT = 16$  و  $QR = 4$ ، فأوجد  $VS$ .

18. إذا كان  $UT = 12$  و  $VS = 9$ ، فأوجد  $QR$ .

19. إذا كان  $SV = 17$  و  $TU = 26$ ، فأوجد  $QR$ .

20. إذا كان  $VS = 7$  و  $QR = 2$ ، فأوجد  $UT$ .

21. إذا كان  $VS = 11$  و  $RQ = 5$ ، فأوجد  $UT$ .



12

التعرف على خصائص شبه المنحرف وتطبيقها، بما في ذلك متوسطات أشباه المنحرف

8 to 23

836 + 837



United Arab Emirates

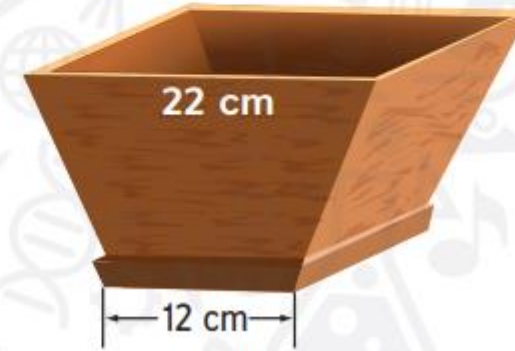
## 23 موسيقى

إذا كان طول المفتاح C منخفض الحدة يساوي 15.24 in، وطول المفتاح D عالي الحدة يساوي 4.6 in، فما طول المفتاح G؟



## 22. تصميم تصميم خديجة

أصيص نافذة. وهي تريد أن تكون حافة الصندوق في شكل شبه منحرف بالأبعاد الموضحة. فإذا كانت تريد وضع رف في المنتصف لتستند إليها النباتات، فما عرض الرف الذي ينبغي أن تصنعه؟







United Arab Emirates

13	تصنيف المجموعات إلى منتهية وغير منتهية	49 to 54	860
----	--	----------	-----

بالنسبة إلى التمارين 49-54. حدد ما إذا كانت كل مجموعة محدودة أم ليست محدودة.

49.  $L$  هي مجموعة المتسابقين الذين ربحوا في برنامج المسابقات.
50.  $A/A$  مجموعة الطلاب الذين حصلوا على شهادات تقدير في الشارقة {
51. {اللاعب كرة السلة في اتحاد الإمارات العربية المتحدة الذين أحرزوا غمسات رائعة الأسبوع الماضي}
52.  $N$  هي مجموعة المرضى المستحقين لزراعة القلب.
53.  $B = \{x/x \text{ عدد كبير}\}$
54.  $C = \{x/x \text{ عدد أكبر من عدد السكان في الإمارات العربية المتحدة}\}$



14	إيجاد عدد العناصر في المجموعات	79 to 86	861
----	--------------------------------	----------	-----

بالنسبة إلى التمارين 79-86. جد العدد الرئيس لكل مجموعة.

$$79. A = \{63, 72, 51, 44\}$$

$$80. B = \{10, 11, 12, \dots, 20\}$$

$$81. C = \{x|x \text{ يوم في الأسبوع}\}$$

$$82. D = \{x|x \text{ شهر في السنة}\}$$

$$83. E = \{\text{ثلاثة}\}$$

$$84. F = \{\text{ث، ل، ا، ة}\}$$

$$85. G = \{x|x \text{ ينتمي إلى } N \text{ و } x \text{ عدد سالب}\}$$

$$86. H = \emptyset$$



15	إيجاد عدد المجموعات الجزئية لمجموعة	35 to 40	873
----	-------------------------------------	----------	-----

بالنسبة إلى التمارين 35-40. جد عدد المجموعات الجزئية والمجموعات الجزئية الفعلية التي تتضمنها كل مجموعة. لا تسرد المجموعات الجزئية.

35. {25, 75, 50}
36. {a, b, c, d, . . . , z}
37.  $\emptyset$
38. {0}
39. {x, y}
40. {10, 8, 6, 4, 2, . . . , 30}



16

إنشاء مخططات انتشار ووضع تخمينات بشأنها

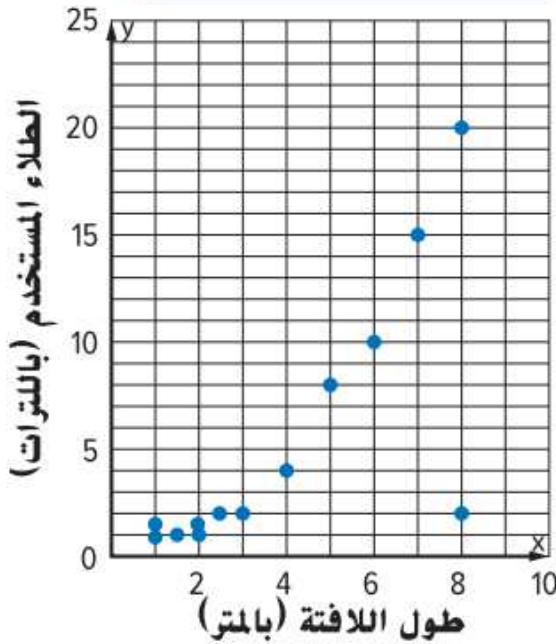
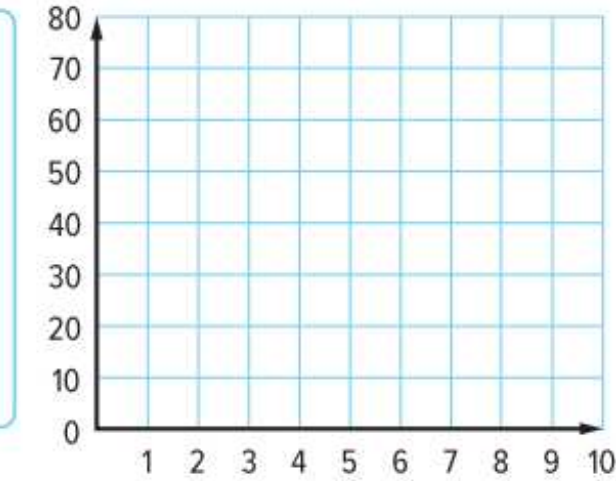
1 to 3

667

1 أنشئ مخطط انتشار لعدد الكتب المُتَبَرِّع بها بمرور الوقت. (المثال 1)

العام	1	2	3	4	5	6	7	8
عدد الكتب	27	38	24	47	58	65	63	68

2. فسّر مخطط انتشار بيانات كمية الطلاء المستخدمة لطلاء لافتات بأطوال مختلفة بناءً على شكل التوزيع. (المثال 2)





16

إنشاء مخططات انتشار ووضع تخمينات بشأنها

1 to 3

667

3. يبين الجدول المدة الزمنية التي ذاكر فيها الطلاب من أجل الاختبار ونتائجهم في

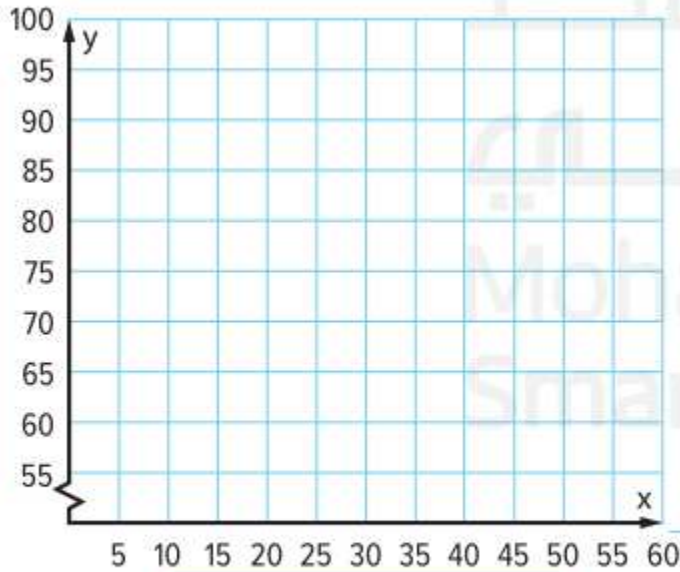
الاختبار. (المثال 3)

الوقت (min)	10	15	20	25	30	35	40	45
نتيجة الاختبار	65	68	67	78	79	85	89	92

a. أنشئ مخطط انتشار للبيانات.

b. فسّر مخطط انتشار البيانات بناءً على شكل التوزيع.

c. إذا كانت هناك علاقة. فختّن نتائج اختبار طالب ذاكر لمدة 60 دقيقة.



17	إنشاء جداول ثنائية وشرحها	1 to 4	689
----	---------------------------	--------	-----

الإجمالي	لحم بقري	دجاج
أرز		
مكرونه		
الإجمالي		



(المثال 1)

سُئِلَ مئة عميل في مطعم عمّا إذا ما كانوا يحبون الدجاج أم اللحم البقري وعمّا إذا كانوا يحبون الأرز أم المكرونه. ومن أصل 30 عميلاً أحب الأرز، و أحب منهم 20 عميلاً الدجاج. وكان هناك 60 عميلاً أحبوا الدجاج. أنشئ جدولاً ذا مدخلين يلخص البيانات. (المثال 1)



الإجمالي	لا يتلقون مصروفاً	يتلقون مصروفاً
يُودون الأعمال اليومية	3;	13;
لا يُودون الأعمال اليومية	4;	5;
الإجمالي		

2. يوضح الجدول ذو المدخلين عدد الطلاب الذين يُودون الأعمال اليومية في المنزل والطلاب الذين لا يُودونها وإذا ما كانوا يتلقون مصروفاً أم لا. جسد التكرارات النسبية للطلاب المشاركين في الاستطلاع باتباع بيانات العمود وفسرها. (المثال 2)

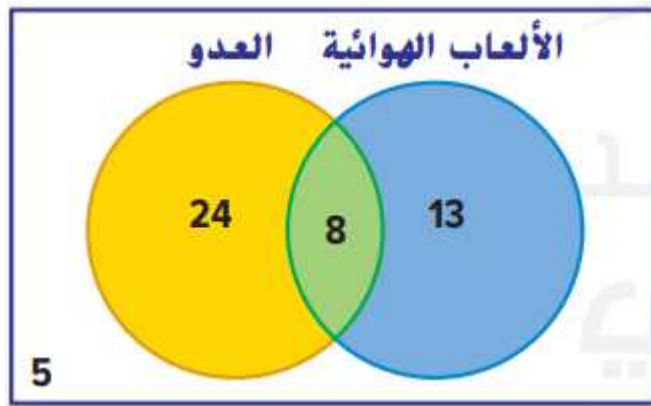


17	إنشاء جداول ثنائية وشرحها	1 to 4	689
----	---------------------------	--------	-----

	يُرسلون الرسائل النصية	يُرسلون الرسائل الصوتية	الإجمالي
طلاب الصف السابع	59;	25;	
طلاب الصف الثامن	59;	41;	
الإجمالي			

3 يوضح الجدول ذو المدخلين عدد الطلاب الذين يستخدمون الرسائل الهاتفية استخدامًا يوميًا. جسد التكرارات النسبية للطلاب المشاركين في الاستطلاع باستخدام بيانات الصفوف وفسّر هذه التكرارات. (المثال 2)

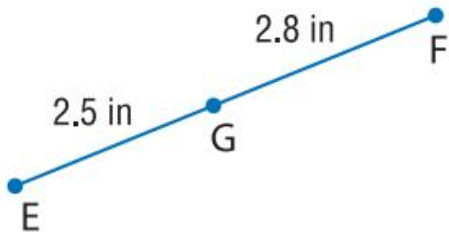
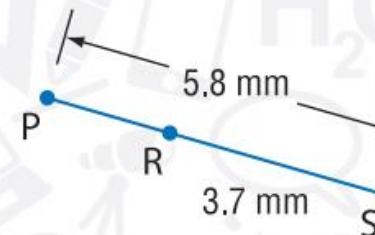
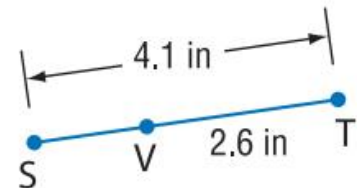
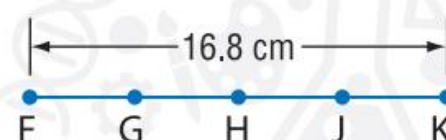
4. استخدام أدوات الرياضيات يوضح مخطط فين عدد الطلاب الذين يمارسون الرياضة بطرق مختلفة. أنشئ جدولاً ذا مدخلين يعرض هذه البيانات. جسد التكرارات النسبية باتباع بيانات العمود وفسرها.





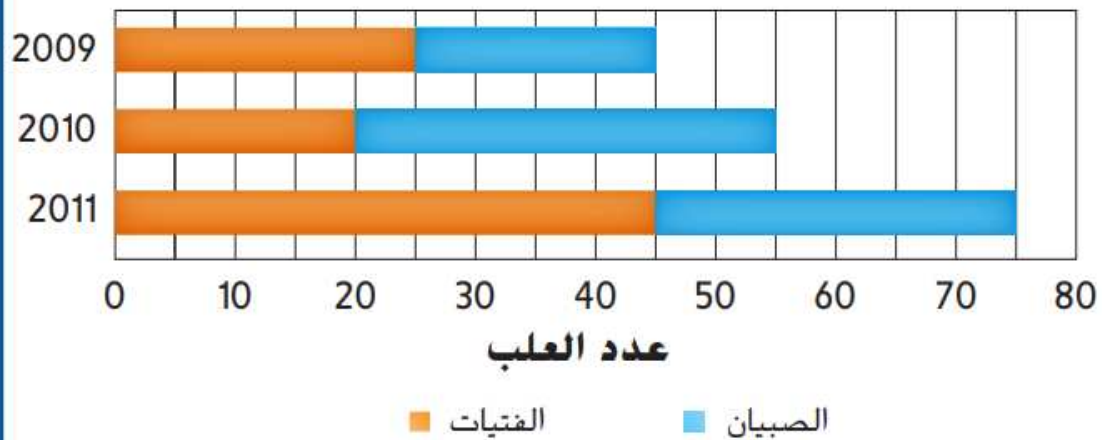



جد قياس كل قطعة مستقيمة. افترض أن كل شكل ليس مرسومًا حسب المقياس.

14.  $\overline{EF}$ 15.  $\overline{JL}$ 16.  $\overline{PR}$ 17.  $\overline{SV}$ 18.  $\overline{WY}$ 19.  $\overline{FG}$ 



## تبرعات المواد الغذائية المعلبة



20. **التبرير المنطقي** يوضح التمثيل البياني بالاعمدة المزدوج عددًا من المواد الغذائية المعلبة التي تبرع بها الفتيات والفتيان في الصف الدراسي خلال ثلاثة أعوام. استخدم مفهوم بينية النقاط لإيجاد عدد العلب التي تبرع بها الفتيان في كل عام. اشرح طريقتك.



18	الحساب باستخدام القياسات	14 to 32	747
----	--------------------------	----------	-----



الجبر جد قيمة المتغير و  $YZ$  إذا كانت  $Y$  تقع بين  $X$  و  $Z$ .

21.  $XY = 11, YZ = 4c, XZ = 83$

22.  $XY = 6b, YZ = 8b, XZ = 175$

23.  $XY = 7a, YZ = 5a, XZ = 6a + 24$

24.  $XY = 11d, YZ = 9d - 2, XZ = 5d + 28$

25.  $XY = 4n + 3, YZ = 2n - 7, XZ = 22$

26.  $XY = 3a - 4, YZ = 6a + 2, XZ = 5a + 22$

2

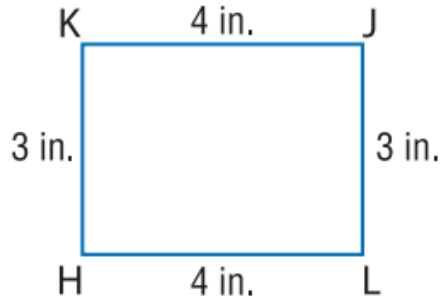
الأستئلة المقالية - FRQ

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات

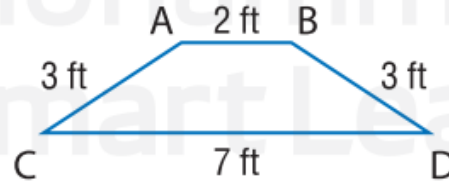


حدد ما إذا كان كل زوج من القطع المستقيمة متطابقًا.

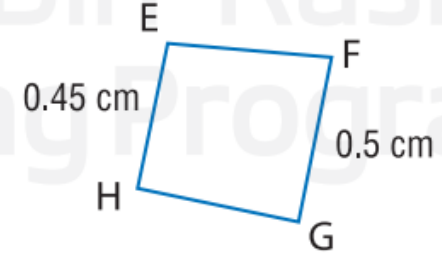
27.  $\overline{KJ}, \overline{HL}$



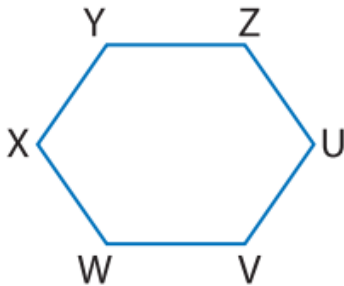
28.  $\overline{AC}, \overline{BD}$



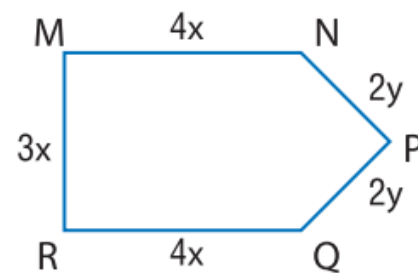
29.  $\overline{EH}, \overline{FG}$



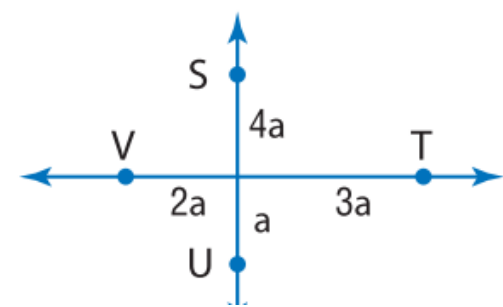
30.  $\overline{VW}, \overline{UZ}$



31.  $\overline{MN}, \overline{RQ}$



32.  $\overline{SU}, \overline{VT}$



19

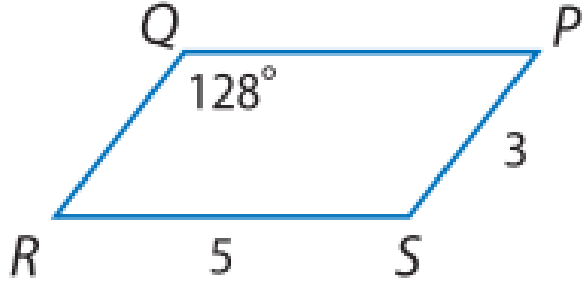
التعرف على خواص أضلاع وزوايا متوازيات الأضلاع وتطبيقها

9 to 12

799



United Arab Emirates



$$9 \quad m \angle R$$

$$11. \quad QP$$

استخدم  $\square PQRS$  لإيجاد كل القياسات.

$$10. \quad QR$$

$$12. \quad m \angle S$$





20

التعرف على خواص أضلاع وزوايا متوازيات الأضلاع وتطبيقها

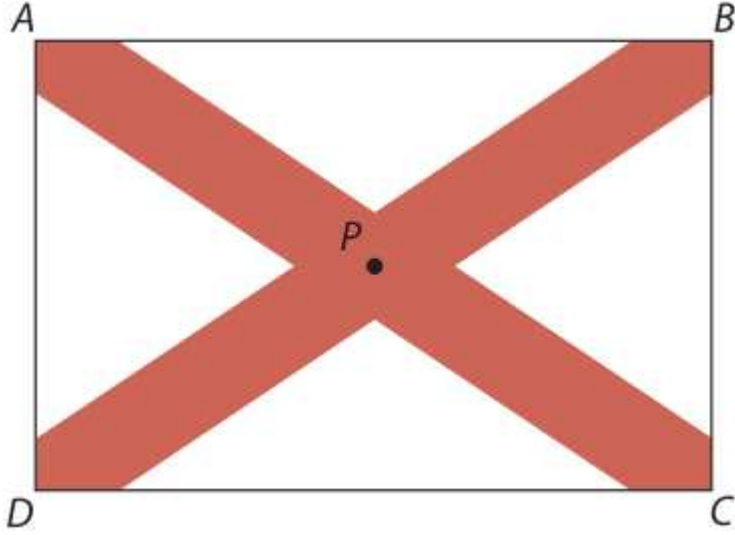
25 to 37

801



United Arab Emirates

25. الأعلام انظر إلى علم ولاية ألاباما علي اليسار.

المعطيات:  $\triangle ACD \cong \triangle CAB$ المطلوب:  $\overline{DP} \cong \overline{PB}$ 

2

الأسئلة المقالية - FRQ

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات



20	التعرف على خواص أضلاع وزوايا متوازيات الأضلاع وتطبيقها	25 to 37	801
----	--	----------	-----

**الفرضيات** اكتب نوع الإثبات المشار إليه.

26. عمودان

المعطيات:  $\square$ GKLM

المطلوب:  $\angle G$  و  $\angle K$ ،  $\angle K$  و  $\angle L$ .

$\angle L$  و  $\angle M$ ، و  $\angle M$  و  $\angle G$  (النظرية 11.8)



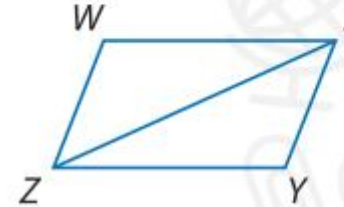
**الفرضيات** اكتب نوع الإثبات المشار إليه.

27. عمودان

المعطيات:  $\square WXYZ$

المطلوب:  $\triangle WXZ \cong \triangle YZX$

(النظرية 11.5)



20	التعرف على خواص أضلاع وزوايا متوازيات الأضلاع وتطبيقها	25 to 37	801
----	--	----------	-----

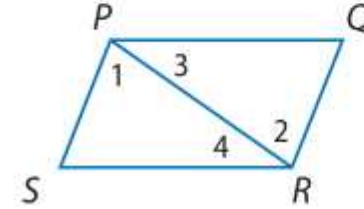
**الفرضيات** اكتب نوع الإثبات المشار إليه.

28. عمودان

المعطيات:  $\square PQRS$

المطلوب:  $\overline{PQ} \cong \overline{RS}, \overline{QR} \cong \overline{SP}$

(النظرية 11.3)





20	التعرف على خواص أضلاع وزوايا متوازيات الأضلاع وتطبيقها	25 to 37	801
----	--	----------	-----

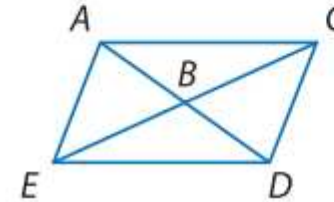
## الفرضيات اكتب نوع الإثبات المشار إليه.

29. فقرة

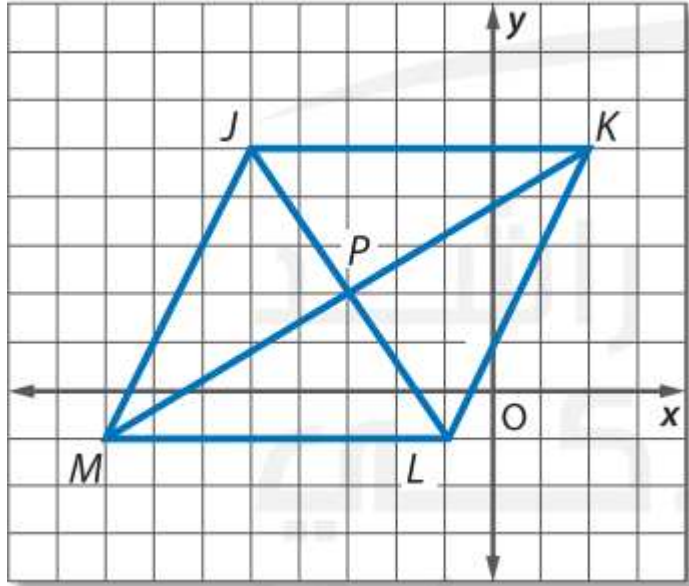
المعطيات:  $\square ACDE$  متوازي أضلاع.

أثبت:  $\overline{EC}$  ينصف  $\overline{AD}$ .

(النظرية 11.7)



20	التعرف على خواص أضلاع وزوايا متوازيات الأضلاع وتطبيقها	25 to 37	801
----	--	----------	-----

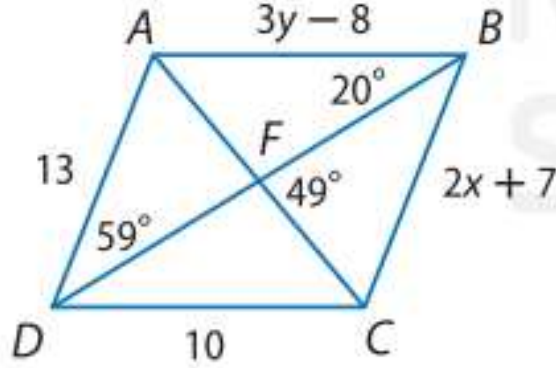


30. الهندسة الإحداثية استخدم التمثيل الموضح.

- استخدم صيغة المسافة لتحديد إذا كان قطرا  $JKLM$  ينصفان بعضهما. اشرح.
- حدد ما إذا كان القطران متطابقين. اشرح.
- استخدم الميل لتحديد إذا كانت الأضلاع المتتالية متعامدة أم لا. اشرح.



الجبر استخدم  $ABCD$  لإيجاد كل قياس أو قيمة.



31.  $x$

33.  $m\angle AFB$

35.  $m\angle ACD$

32.  $y$

34.  $m\angle DAC$

36.  $m\angle DAB$



20	التعرف على خواص أضلاع وزوايا متوازيات الأضلاع وتطبيقها	25 to 37	801
----	--	----------	-----



United Arab Emirates

الهيكل الوزاري للفصل الدراسي الثالث - رياضيات

37. الهندسة الإحداثية  $ABCD$  يوجد به الرؤوس  $A(-3, 5)$  و  $B(1, 2)$  و  $C(3, -4)$ . حدد إحداثيات الرأس  $D$  إذا كانت تقع على الشكل الرباعي في الربع الثالث.

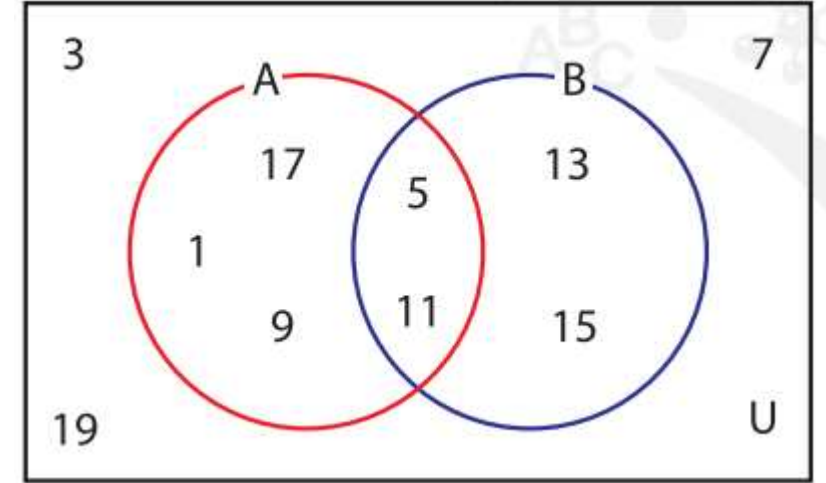




21	إيجاد التقاطع والاتحاد والفرق بين المجموعات	41 to 60	873
	تعريف متممة المجموعة		

بالنسبة إلى التمارين 41-50، استخدم مخطط فين Venn لإيجاد العناصر في كل مجموعة.

41.  $U$
42.  $A$
43.  $B$
44.  $A \cap B$
45.  $A \cup B$
46.  $A'$
47.  $B'$
48.  $(A \cup B)'$
49.  $(A \cap B)'$
50.  $A \cap B'$



21	إيجاد التقاطع والاتحاد والفرق بين المجموعات	41 to 60	873
	تعريف متممة المجموعة		

بالنسبة إلى التمارين 51-60. لتكن

$$U = \{11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20\}$$

$$A = \{14, 15, 16, 17\}$$

$$B = \{11, 13, 15, 17, 19\}$$

$$C = \{12, 14, 15, 19, 20\}$$

جد كل مجموعة.

51.  $A \cup C$
52.  $A \cap B$
53.  $A'$
54.  $(A \cap B) \cup C$
55.  $A' \cap (B \cup C)$

56.  $(A \cap B) \cap C$
57.  $(A \cup B)' \cap C$
58.  $A \cap B'$
59.  $(B \cup C) \cap A'$
60.  $(A' \cup B)' \cup C'$



*	Questions might appear in a different order in the actual exam.	
*		قد تظهر الأسئلة بترتيب مختلف في الامتحان الفعلي.
**	As it appears in the textbook, LMS, and (Main_IP).	
**		كما وردت في كتاب الطالب وLMS والخطة الفصلية.

