

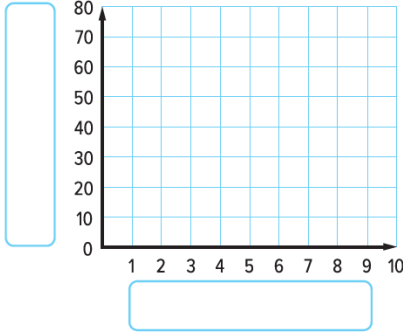


## أسئلة هيكل رياضيات 8 عام ف3-2023

1	إنشاء مخططات انتشار ووضع تخمينات بشأنها Construct and make conjectures about scatter plots	1 to 3	667
---	---	--------	-----

### الدرس 9-1

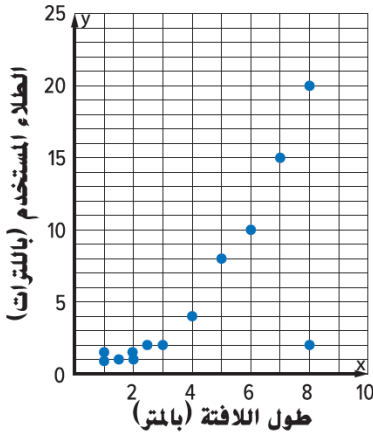
أنشئ مخطط انتشار لعدد الكتب المُتَبَرَّع بها بمرور الوقت. (المثال 1)



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 الطلاب المستخدمة لطلاب لافتات

بأطوال مختلفة بناءً على شكل التوزيع. (المثال 2)



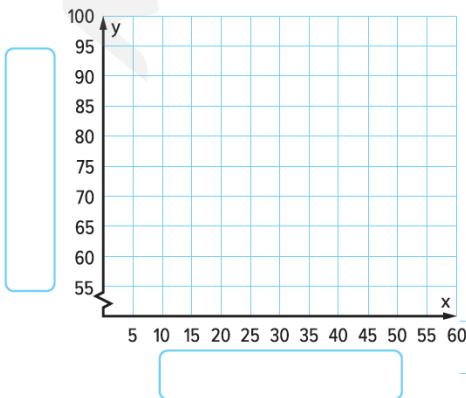
3. يبين الجدول المدة الزمنية التي ذكر فيها الطلاب من أجل الاختبار ونتائجهم في

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، فخمّن نتائج اختبار طالب

ذاكر لمدة 60 دقيقة.





2

رسم المستقيمات الأفضل تمثيلاً واستخدامها لإجراء تنبؤات عن البيانات  
Draw lines of best fit and use them to make predictions about data

1 to 3

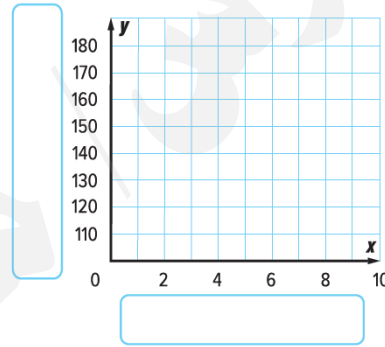
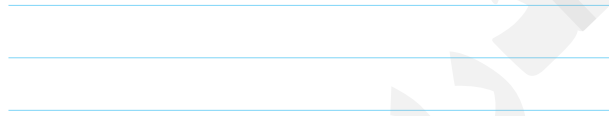
677

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

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 وقمّيه.



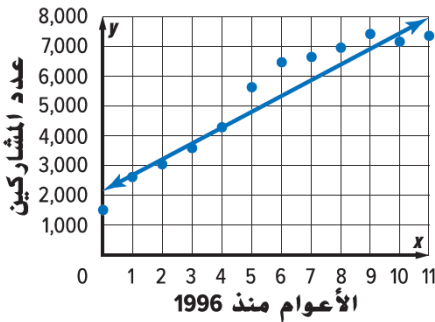
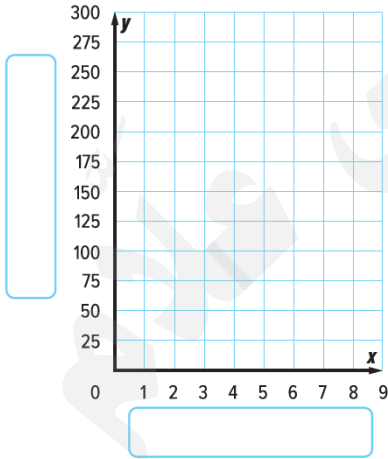
b. استخدم المستقيم الأفضل تمثيلاً لتخمين طول قامة امرأة ترتدي حذاء مقاسه 5.

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

الدورات المُنَجَّزة	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.



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. وفّر الميل والتقاطع مع المحور y.

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

## الدرس 9-2

23

رسم المستقيمات الأفضل تمثيلاً واستخدامها لإجراء تنبؤات عن البيانات  
Draw lines of best fit and use them to make predictions about data

1 to 3

677





3

تحديد النقاط والمستقيمات والمستويات وتمثيلها  
Identify and model points, lines, and planes

13 to 21

736

### الدرس 10-1

ارجع إلى الشكل.

13. اذكر المستقيمات التي تقع في المستوى  $Q$  فقط.

14. كم عدد المستويات المُسَمَّاة في الشكل؟

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

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

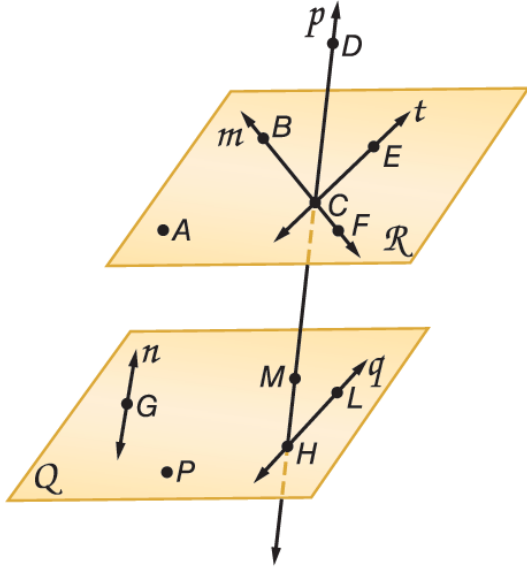
17. عَيِّن نقطة لا تقع في مستوى واحد مع النقاط  $A$  و  $B$  و  $C$ .

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

19. عَيِّن النقاط غير المتضمنة في المستقيم الموضح.

20. اذكر اسماً آخر للمستقيم  $t$ ؟

21. هل المستقيم  $n$  يتقاطع مع المستقيم  $q$ ؟ اشرح.

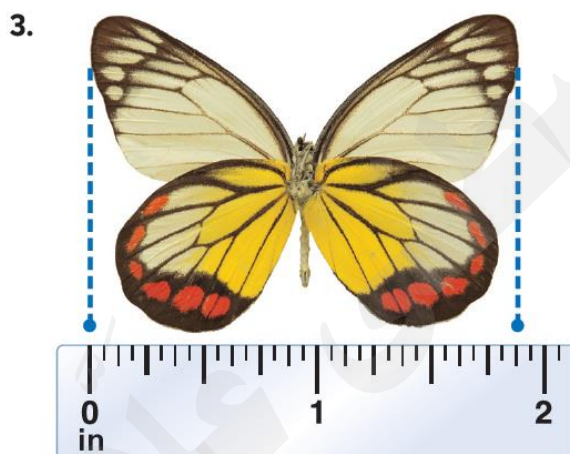




4	قياس القطع المستقيمة Measure segments	1 to 6	746
---	--	--------	-----

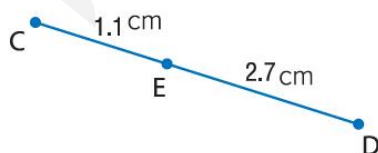
## الدرس 10-2

جد طول كل قطعة مستقيمة أو كائن.

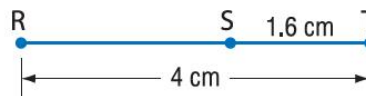


جد قياس كل قطعة مستقيمة. افترض أن كل شكل ليس مرسومًا حسب المقياس.

5.  $\overline{CD}$



6.  $\overline{RS}$

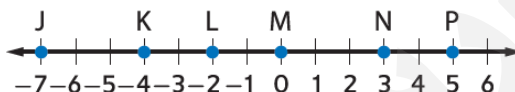




5	إيجاد المسافة بين نقطتين باستخدام القانون Find the distance between two points using the formula	13 to 27	759
13	إيجاد المسافة بين نقطتين باستخدام القانون Find the distance between two points using the formula	13 to 27	759

### الدرس 10-3

استخدم خط الأعداد في إيجاد كل قياس.



13.  $JL$

14.  $JK$

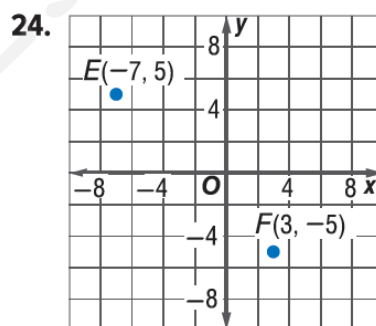
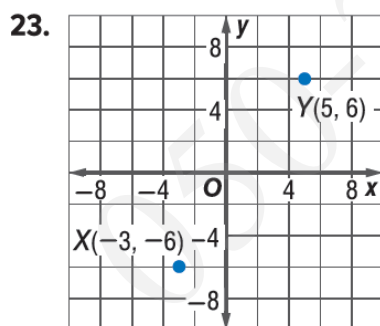
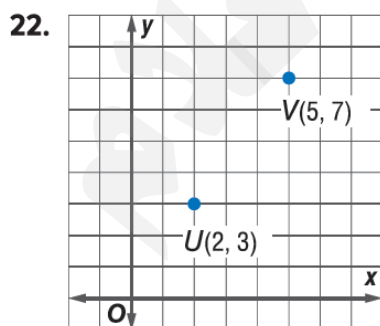
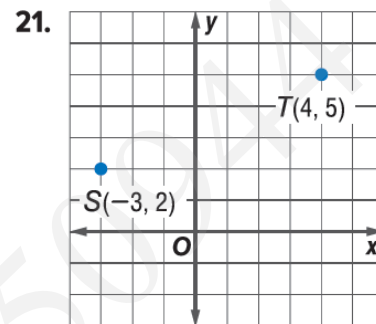
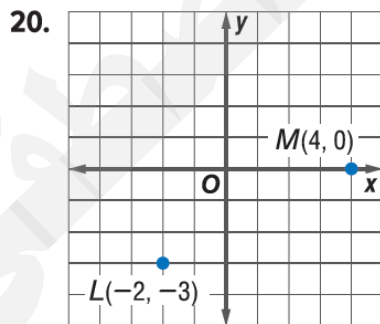
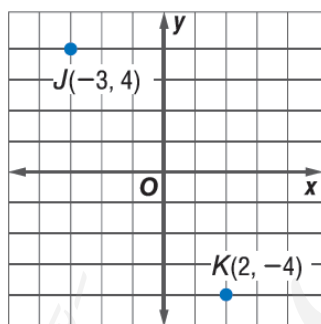
15.  $KP$

16.  $NP$

17.  $JP$

18.  $LN$

جد المسافة بين كل زوج من النقاط.



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

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

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





6

إيجاد مجموع قياسات الزوايا الداخلية في مضلع واستخدامه  
Find and use the sum of the measures of the interior angles of a polygon

12 to 24

790

## الدرس 11-1

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع محدب.

15. الشكل الاثنا ثلاثيني

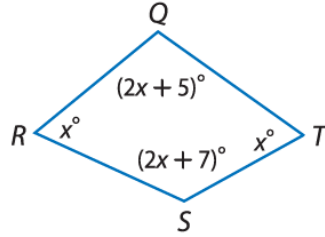
14. الشكل التسع عشري

13. الشكل العشري

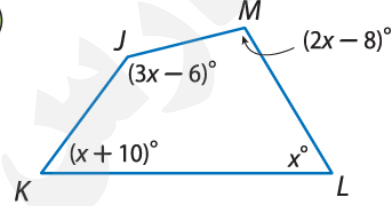
12. الشكل الاثنا عشري

أوجد قياس كل زاوية داخلية.

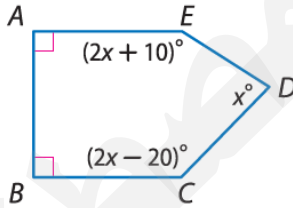
16.



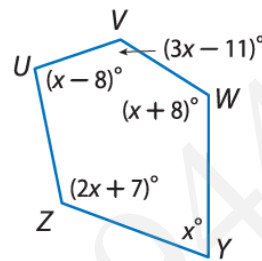
17.



18.



19.



20. **كرة القاعدة** في لعبة كرة القاعدة، تكون صفيحة الملعب على شكل خماسي. وتكون أبعاد صفيحة الملعب كما هو موضح بالرسم. ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية لصفيحة الملعب؟

أوجد قياس كل زاوية داخلية لكل مضلع منتظم.

24. الشكل التساعي

23. الشكل العشري

22. الشكل الخماسي

21. الشكل الاثنا عشري





7

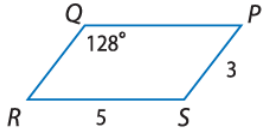
التعرف على خواص أضلاع وزوايا متوازيات الأضلاع وتطبيقها

Recognize and apply the properties of the sides and angles of parallelograms

9 to 14

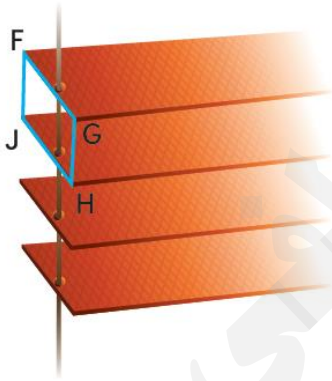
799, 800

## الدرس 11-2

استخدم  $\square PQRS$  لإيجاد كل القياسات.9.  $m \angle R$ 

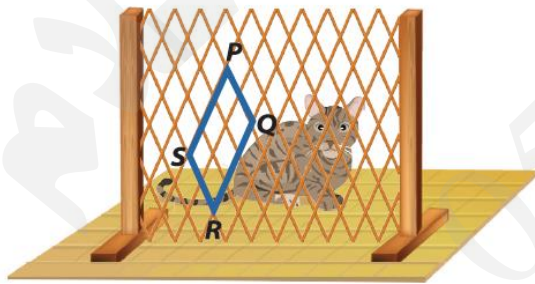
10. QR

11. QP

12.  $m \angle S$ 

13. الديكور المنزلي صُممت الشرائح في الستائر الفينيسية لتظل متوازية من أجل توجيه مسار الضوء الداخل إلى النافذة. في  $\square FGHJ$ ،  $FJ = 1.9$  cm و  $FG = 2.5$  cm و  $m \angle JHG = 62$  و أوجد قياس كل منها.

- JH
- GH
- $m \angle JFG$
- $m \angle FJH$



14. تمثيل النماذج إسماعيل عضو في ملجأ الحيوانات الأليفة في منطقته. يستخدم ملجؤه أسوار أكورديونية مثل الجزء الموضح على اليسار لحجب مناطق في عروض الحيوانات الأليفة.

a. حدد زوجين من القطع المستقيمة المتطابقة.

b. حدد زوجين من الزوايا المتكاملة.





8

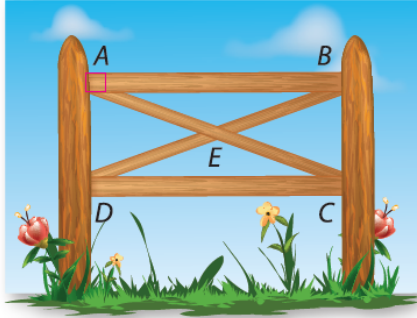
التعرف على خواص المستطيلات وتطبيقها  
Recognize and apply properties of rectangles

10 to 19

818

#### الدرس 11-4

السياج تُستخدم الدعامات 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

الانتظام الشكل الرباعي WXYZ هو مستطيل.

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

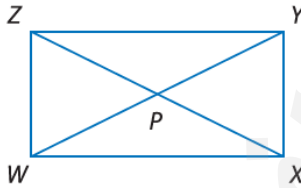
15. إذا كان  $PY = 3x - 5$  وكان  $WP = 2x + 11$ ، فأوجد ZP.

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

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  $m\angle ZXY$ .





9	إيجاد عدد العناصر في المجموعة Find the number of elements in sets	79 to 86	861
---	--	----------	-----

## الدرس 12-1

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

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

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

81.  $\{x|x\} = C$  يوم في الأسبوع

82.  $\{x|x\} = D$  شهر في السنة

83.  $\{ثلاثة\} = E$

84.  $\{ث, ل, ا, ة\} = F$

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

86.  $H = \emptyset$





10	تصنيف المجموعات إلى منتهية وغير منتهية Categorize sets as finite and infinite	61 to 68	861
----	--	----------	-----

## الدرس 12-1

بالنسبة إلى التمارين 61-68. حدد ما إذا كانت كل مجموعة غير منتهية أم منتهية.

61.  $\{x/x \text{ ينتمي إلى } N \text{ و } x \text{ عدد زوجي}\}$
62.  $\{1, 2, 3, \dots, 999, 1,000\}$
63.  $K$  هي مجموعة الحروف الأبجدية العربية.
64.  $\{x/x \text{ ينتمي إلى أعداد المدارس الثانوية في إمارة دبي}\}$
65.  $\{x/x \text{ ينتمي إلى } N \text{ و } x \text{ عدد يكون أحاده صفراً}\}$
66.  $\emptyset$
67.  $\{x/x \text{ برنامج تلفزيوني حالي}\}$
68.  $\{x/x \text{ كسر}\}$





11	إنشاء جداول ثنائية وشرحها Construct and interpret two-way tables	1 to 3	689
----	---	--------	-----

### الدرس 9-3

	دجاج	لحم بقرى	الإجمالي
أرز			
مكرونة			
الإجمالي			



1. سئل مئة عميل في مطعم عمّا إذا ما كانوا يحبون الدجاج أم اللحم البقري وعمّا إذا كانوا يحبون الأرز أم المكرونة. 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)

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

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

	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 استخداماً يومياً. جـد التكرارات النسبية للطلاب المشاركين في الاستطلاع باستخدام بيانات الصفوف وفسر هذه التكرارات. (المثال 2)





12

إيجاد مقاييس التمرکز والتباين

Find the measures of center and variation

1 to 4

701

#### الدرس 9-4

جد وسط كل مجموعة بيانات ووسيطها ومنوالها ومداها.  
لأقرب جزء من العشرة إذا لزم الأمر. (المثال 1)  
سُرعات أفعوانيات موضحة في الجدول على اليسار

أسرع الأفعوانيات	
السرعة (km/h)	الافعوانية
107	دوبوندا
128	كينجدا كا
93	ملينيوم فورس
82	فانتومز ريفنج
95	ستيل دراجون 2000
100	سوبرمان: ذا إسكيب
120	توب ثريل دراجستر
100	تاور أوف ثيرور

2. عدد الكلمات الواردة في مقالات مجلة: 115, 118, 115, 100, 97, 105

جد ملخص الأعداد الخمسة لكل مجموعة بيانات. ثم ارسم مخطط صندوق  
ذي العارضين للبيانات. (المثال 2)

4. أعلى عشرة بلدان في متوسط إنفاق المراهقين اليومي

AED 49.70	النرويج
AED 41.70	السويد
AED 41.30	البرازيل
AED 40.50	الأرجنتين
AED 38.00	هونغ كونج
AED 37.60	الولايات المتحدة
AED 37.40	الدنمارك
AED 34.10	سنغافورة
AED 32.90	اليونان
AED 31.30	فرنسا

عدد أيام فترات الرعاية للطيور الأليفة

20	بيفاء الملك الأسترالي
30	الكوكاتو اللامع
26	الكوكاتو الزهري
21	بيفاء أميرة ويلز
30	الكوكاتو أحمر الذيل
21	البيفاء أحمر الجناحين
21	بيفاء ريجنت
20	بيفاء بارباند
29	الكوكاتو أبيض الذيل
29	الكوكاتو أصفر الذيل

إنفاق المراهقين



فترة الرعاية





14

إيجاد نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة

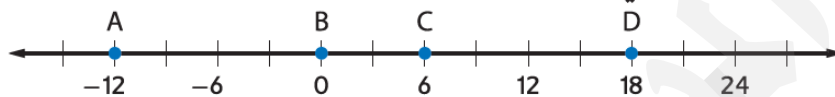
Find the midpoint of a segment

7 to 10

758

### الدرس 10-3

استخدم خط الأعداد لإيجاد إحداثي نقطة المنتصف لكل قطعة مستقيمة.



7.  $\overline{AC}$

8.  $\overline{BD}$

جد إحداثي نقطة المنتصف لقطعة مستقيمة باستخدام النقطتين الطرفيتين المحددتين.

9.  $J(5, -3), K(3, -8)$

10.  $M(7, 1), N(4, -1)$





15

إيجاد مجموع قياسات الزوايا الخارجية في مضلع واستخدامه

Find and use the sum of the measures of the exterior angles of a polygon

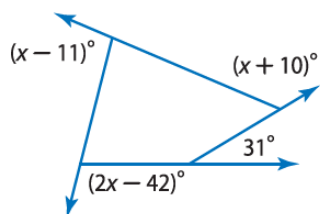
30 to 33

791

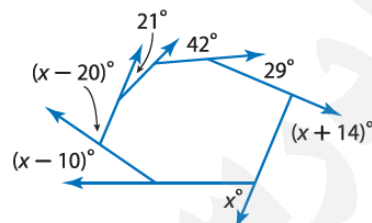
## الدرس 11-1

أوجد قيمة  $x$  في كل رسم تخطيطي.

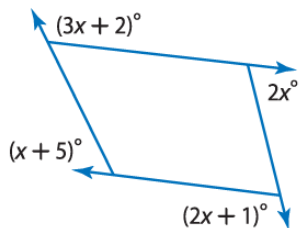
30.



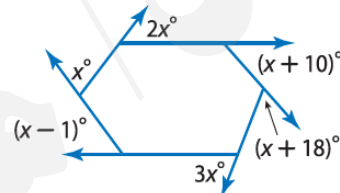
31



32.



33.

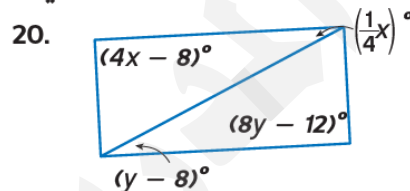
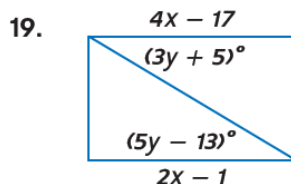
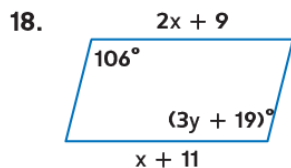




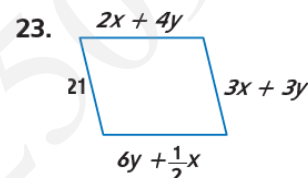
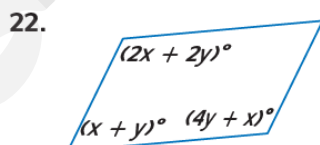
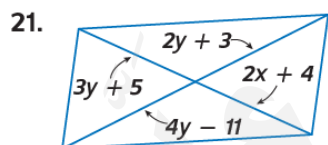
16	التعرف على الشروط التي تضمن أن يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع Recognize the conditions that ensure a quadrilateral is a parallelogram	18 to 23	810, 811
----	---	----------	----------

### الدرس 11-3

الجبر أوجد  $x$  و  $y$  بحيث يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع.



الجبر أوجد  $x$  و  $y$  بحيث يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع.





17

التعرف على خواص شبه المنحرف وتطبيقها

Recognize and apply the properties of trapezoids, including the medians of trapezoids

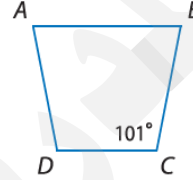
1 to 5

836

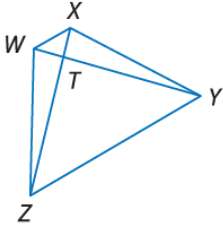
### الدرس 11-6

أوجد قياس كل مما يلي.

1.  $m\angle D$



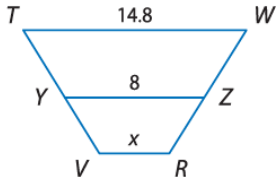
2.  $WT$ . إذا كان  $ZX = 20$   
و  $TY = 15$



الهندسة الإحداثية يوجد بالشكل الرباعي  $ABCD$  الرؤوس  $A(-4, -1)$  و  $B(-2, 3)$  و  $C(3, 3)$  و  $D(-1, 5)$ .

3. تحقق من كون  $ABCD$  شبه منحرف.

4. حدد إذا ما كان  $ABCD$  عبارة عن شبه منحرف متساوي الساقين. اشرح.



5. إجابة شبكية في الشكل الموجود على اليسار،  $\overline{YZ}$  هو عبارة عن منتصف ساقين شبه المنحرف  $TWRV$ . حدد قيمة  $x$ .



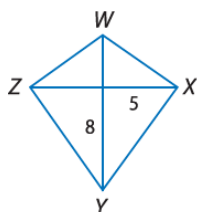


18	التعرف على خواص شكل الطائرة الورقية وتطبيقها Recognize and apply the properties of kites	24 to 27	837
----	---	----------	-----

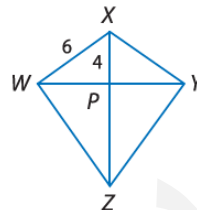
## الدرس 11-6

الاستنتاج المنطقي إذا كان  $WXYZ$  عبارة عن شكل طائرة ورقية، فأوجد قياس ما يلي.

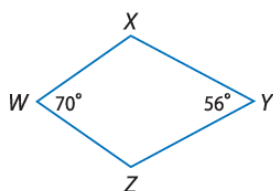
24.  $YZ$



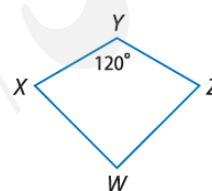
25.  $WP$



26.  $m\angle X$



27.  $m\angle Z$





19	كتابة المجموعات بثلاث طرق مختلفة Write sets in 3 different ways	37 to 42	860
----	--	----------	-----

### الدرس 12-1

بالنسبة إلى التمارين 37-42، اكتب كل مجموعة باستخدام رمز بناء المجموعة، ثم اكتب وصفًا بديلًا لكل مجموعة.

37. {10, 20, 30, 40, ...}

38. {3, 6, 9, 12, ...}

39.  $X$  هي مجموعة الأعداد الطبيعية الفردية الأقل من 16.

40.  $Z$  هي مجموعة الأعداد الطبيعية المحصورة بين 70 و76.

41. {أحمر، أبيض، أزرق}

42. {أسود، أبيض، أحمر، أخضر}





20	تحديد ما إذا كانت مجموعتان متساويتين أم متكافئتين Specify if two sets are equal or equivalent	69 to 74	861
----	--	----------	-----

## الدرس 12-1

بالنسبة إلى التمارين 69-74. حدد ما إذا كان كل زوج من المجموعات متساويًا أم متكافئًا أم لا هذا ولا ذاك.

69.  $\{t, v, w, s, u\}$  و  $\{s, t, u, v, w\}$   
70.  $\{10, 20, 30, 40, 50\}$  و  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$   
71.  $\{2, 4, 6, 8, \dots\}$  و  $\{2, 4, 6, 8\}$   
72.  $\{\text{واحد}\}$  و  $\{\text{و. ا. ح. د}\}$   
73.  $\{0\}$  و  $\{3\}$   
74.  $x/x$  ينتمي إلى أسماء الشهور التي تتكون من 30 يومًا بالتحديد و  $\{\text{أبريل، يونيو، سبتمبر، نوفمبر}\}$





21	الحساب باستخدام القياسات Calculate with measures	21 to 26	747
----	---	----------	-----

## الدرس 10-2

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

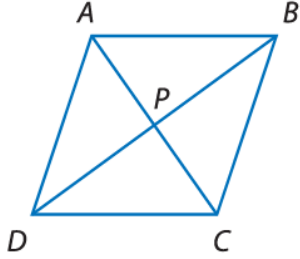




22	التعرف على خواص المعينات والمربعات وتطبيقها Recognize and apply properties of rhombi and squares	7 to 12 23 to 30	827 828
----	---	---------------------	------------

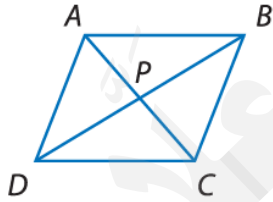
### الدرس 11-5

**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  $x$ .

$ABCD$  عبارة عن معين. إذا كان  $AB = 15$ ،  $PB = 12$ ، و  $m\angle ABD = 24$ ، فأوجد جميع القياسات.

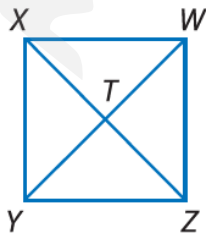


23.  $AP$

25.  $m\angle BDA$

24.  $CP$

26.  $m\angle ACB$



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

27.  $ZX$

29.  $m\angle WTZ$

28.  $XY$

30.  $m\angle WYX$





24	A learning outcome from the SoW ناتج من الخطة الفصلية	Undisclosed غير معلن	Undisclosed غير معلن
25	A learning outcome from the SoW ناتج من الخطة الفصلية	Undisclosed غير معلن	Undisclosed غير معلن

