وزارة التعليم
Ministry of Education

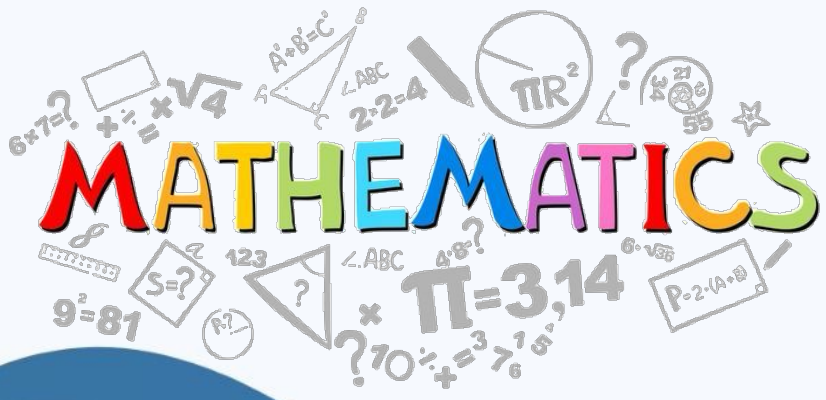
أوراق عمل رياضيات أول ثانوي

الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧

المدرسة: _____

اسم الطالب: _____

الشعبة: _____

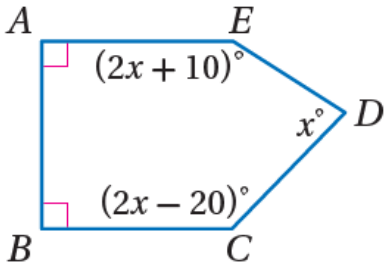


Made with Goodnotes

الدرس ٥-١: **متوازي الأضلاع** رياضيات ١-٢ ورقة عمل(١٤)	التوقيع:
اسم الطالب :	

❶ **أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للثماني المحدَّب.**

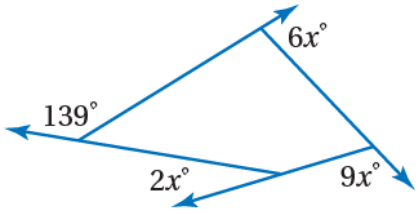
❷ **أوجد قياسات جميع الزوايا الداخلية للخماسي المجاور.**



❸ **أوجد قياس الزاوية الداخلية لمضلع تساعي منتظم.**

❹ **إذا كان قياس الزاوية الداخلية لمضلع منتظم يساوي 144° فأوجد عدد أضلاعه.**

❺ **أوجد قيمة x في الشكل المجاور.**



❻ **أوجد قياس الزاوية الخارجية لمضلع منتظم ذي 12 ضلعاً.**

❶ **اختر الإجابة الصحيحة بوضع دائرة حولها:**

1. مجموع قياسات الزوايا الداخلية للعشاري المحدَّب يساوي:

A. 720° B. 1080° C. 1260° D. 1440°

2. قياس الزاوية الداخلية في المضلع الاثنا عشري المنتظم يساوي:

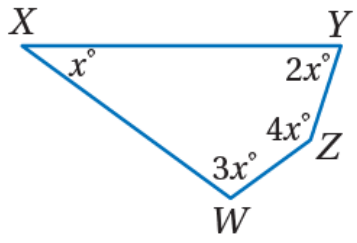
A. 90° B. 150° C. 160° D. 190°

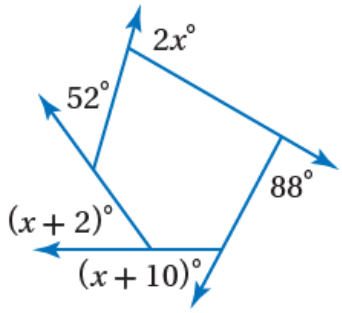
3. إذا كان قياس الزاوية الداخلية لمضلع منتظم هي 120° فإن عدد أضلاعه يساوي:

A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

الواجب المنزلي

❶ أوجد قيمة x في كل من المضلعين الآتيين:





❷ اختر: شكل رباعي فيه كل ضلعان متقابلان متوازيان هو:

مثلث ، متوازي أضلاع ، شبه منحرف ، خماسي منتظم

اختر: كل زاويتين متقابلتين في متوازي الأضلاع:

متطابقتين ، غير متطابقتين ، متكاملتين ، متتامتين

أكمل: قطرا متوازي الأضلاع ..... كل منهما الآخر.

أجب بصح أو خطأ : قطرا متوازي الأضلاع متطابقان ( )

كل زاويتين متحالفتين في متوازي الأضلاع متكاملين ( )

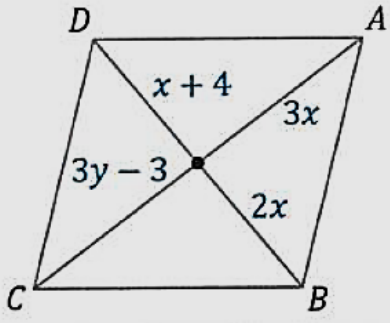
تحصيلي

قياس زاويتين متحالفتين في متوازي أضلاع $(3x)°$, $(2x + 20)°$ ، أي مما يلي يساوي قياس الزاوية الكبرى؟

Ⓐ 42° Ⓑ 84°

Ⓒ 96° Ⓓ 148°

في الشكل المجاور متوازي أضلاع $ABCD$ ، ما طول القطر $\overline{AC}$ ؟

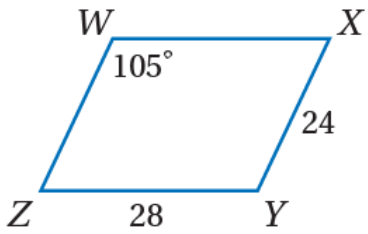


Ⓐ 8 Ⓑ 12

Ⓒ 16 Ⓓ 24

الدرس ٥-٢: متوازي الأضلاع رياضيات ١-٢ ورقة عمل(١٥)	التوقيع:
اسم الطالب :	

❶ استعمل $\square WXYZ$ لإيجاد كل مما يأتي:



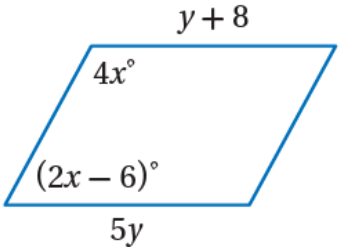
A. $m\angle WZY$

B. WZ

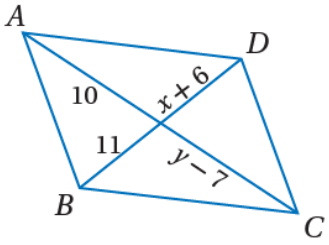
C. $m\angle XYZ$

❷ أوجد قيمة المتغير في كل من متوازيي الأضلاع الآتيين :

A.



B.



❸ أوجد إحداثيي نقطة تقاطع قطري $RSTU$ ~ الذي رؤوسه $R(-8,-2), S(-6,7), T(6,7), U(4,-2)$.

الواجب المنزلي

❶ قياسا زاويتين متحالفتين في متوازي أضلاع هما: $3x+42, 9x-18$ ما قياس الزاويتين؟

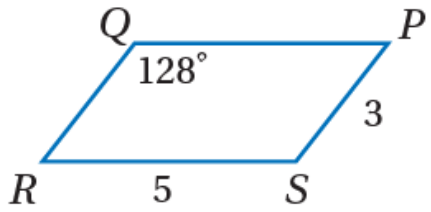
A. $13, 167$

B. $58.5, 31.5$

C. $39, 141$

D. $81, 99$

❷ أستعمل $PQRS \sim$ المبيَّن جانباً لإيجاد كل مما يأتي:



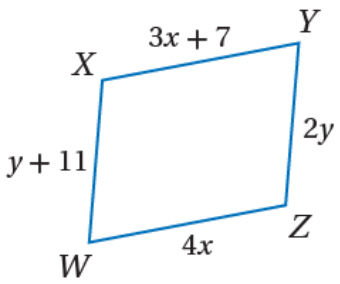
A. $m\angle R$

B. QR

C. QP

D. $m\angle S$

❸ أوجد قيمتي x , y في متوازي الأضلاع الآتي:



❹ اختر: شكل رباعي فيه كل ضلعان متقابلان متوازيان هو:

مثلث ، متوازي أضلاع ، شبه منحرف ، خماسي منتظم

اختر: كل زاويتين متقابلتين في متوازي الأضلاع:

متطابقتين ، غير متطابقتين ، متكاملتين ، متتامتين

أكمل: قطرا متوازي الأضلاع ..... كل منهما الآخر.

أجب بصح أو خطأ : قطرا متوازي الأضلاع متطابقان ( )

كل زاويتين متحالفتين في متوازي الأضلاع متكاملين ( )

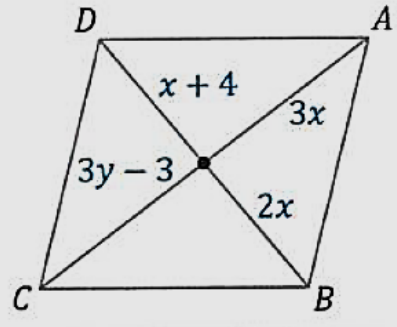
تحصيلي

قياس زاويتين متحالفتين في متوازي أضلاع $(3x)°$, $(2x + 20)°$ ، أي مما يلي يساوي قياس الزاوية الكبرى؟

Ⓐ $42°$ Ⓑ $84°$

Ⓒ $96°$ Ⓓ $148°$

في الشكل المجاور متوازي أضلاع $ABCD$ ، ما طول القطر $\overline{AC}$ ؟



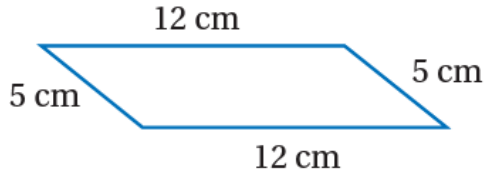
Ⓐ 8 Ⓑ 12

Ⓒ 16 Ⓓ 24

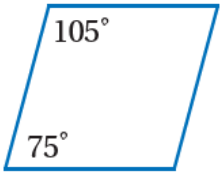
الدرس ٥-٣: **تمييز متوازي الأضلاع** رياضيات ١-٢ ورقة عمل(١٦)		التوقيع:
اسم الطالب :		

❶ **حدد ما إذا كانت المعطيات على الشكل الرباعي كافية ليكون متوازي أضلاع أم لا.**

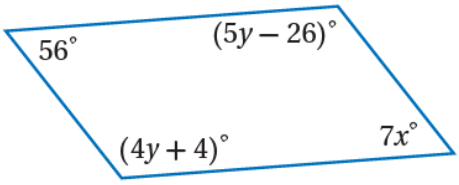
A.



B.



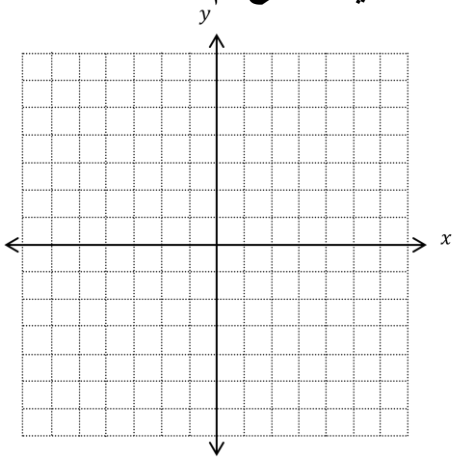
❷ **أوجد قيمتي x , y في فيما يلي بحيث يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع .**



قيمة x :

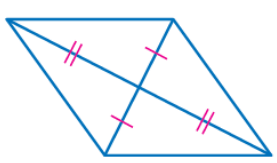
قيمة y :

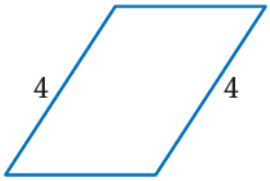
❸ **مثل في المستوى الإحداثي الشكل الرباعي $ABCD$ الذي رؤوسه $A(-2,4), B(5,4), C(8,-1), D(-1,-1)$. و حدد ما إذا كان متوازي أضلاع أم لا، باستعمال صيغة الميل.**

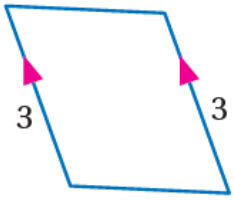


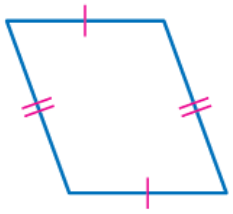
الواجب المنزلي

❶ حدد إذا كانت المعطيات في كل مما يأتي كافية ليكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع أم لا . برر إجابتك .

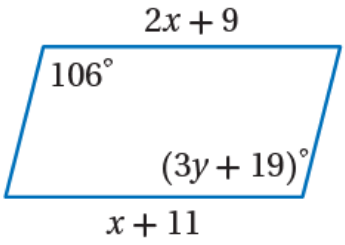








❷ أوجد قيمتي x , y في متوازي الأضلاع الآتي :



قيمة x :

قيمة y :

❸إذا كان الضلعان $\overline{AB}, \overline{DC}$ في الشكل الرباعي $ABCD$ متوازيين، فأي المعطيات الآتية كافية لإثبات أن $ABCD$ متوازي أضلاع؟

A $\overline{AB} \cong \overline{AC}$ B $\overline{AB} \cong \overline{DC}$ C $\overline{AC} \cong \overline{BD}$ D $\overline{AD} \cong \overline{BC}$

تحصيلي

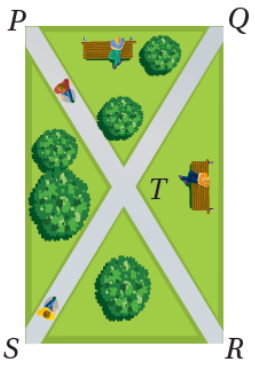
إذا كانت $A(1,3), B(0,0), C(5,-1), D(6,2)$ هي رؤوس متوازي الأضلاع $ABCD$ ؛ فما نقطة تقاطع قطريه؟

Ⓐ $(-2,2)$ Ⓑ $(3,2)$

Ⓒ $(2,1)$ Ⓓ $(3,1)$

الدرس ٥-٤: **المستطيل**	رياضيات ١-٢	ورقة عمل(١٧)
اسم الطالب :		التوقيع:

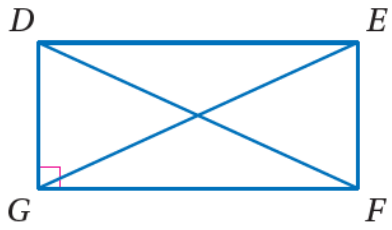
❶ **حديقة مستطيلة الشكل تحتوي على ممرين كما في الشكل:**



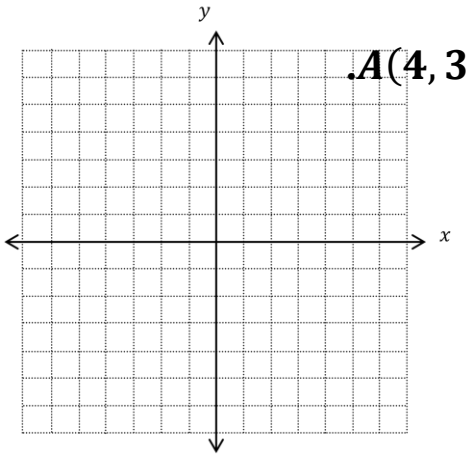
A) إذا كان $TS = 120m$. فأوجد PR.

B) إذا كان $m\angle PRS = 64°$ فأوجد $m\angle SQR$.

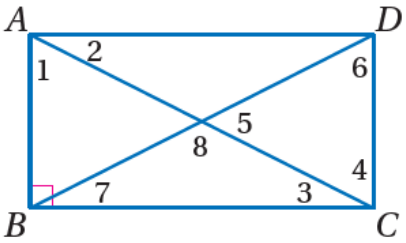
❷ **من الشكل المجاور : إذا كان $EG = x + 5$ ، $FD = 3x - 7$ فأوجد EG.**



❸ **مثل في المستوى الإحداثي الشكل الرباعي $ABCD$ الذي رؤوسه $A(4,3), B(4,-2), C(-4,-2), D(-4,3)$. وحدد ما إذا كان مستطيلاً أم لا باستعمال صيغة المسافة.**



❹ **في المستطيل $ABCD$ ، إذا كان $m\angle 2 = 40°$ ، فأوجد كلا مما يأتي:**



A. $m\angle 1$

B. $m\angle 7$

C. $m\angle 3$

D. $m\angle 5$

E. $m\angle 6$

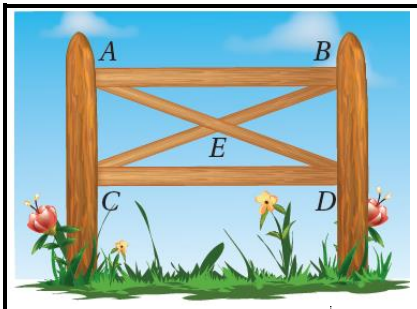
F. $m\angle 8$

الواجب المنزلي

❶ تستعمل دعائم متقاطعة لتقوية السياج.

إذا كان $m\angle CAE = 65°$, $AC = 2\text{ft}$, $AB = 6\text{ft}$,

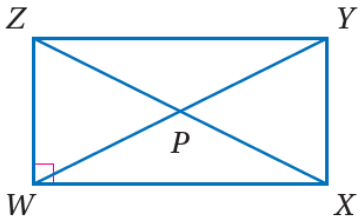
فأوجد كلا مما يأتي:



A. BD	B. CB	C. $m\angle DEB$	D. $m\angle ECD$

❷ استعن بالمستطيل $WXYZ$ المبين جانباً:

A. إذا كان $WX = x + 4$, $ZY = 2x + 3$ ، فأوجد WX.

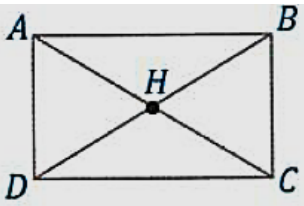


B. إذا كان $m\angle XZW = 5x - 12$, $m\angle XZY = 3x + 6$ ، فأوجد $m\angle YXZ$.

تحصيلي

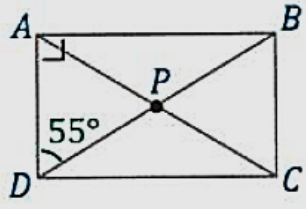
في الشكل المجاور، $DB = 4x - 2$, $HC = 9$ ،

ما قيمة x التي تجعل الشكل $ABCD$ مستطيلاً؟



Ⓐ 4 Ⓑ 5 Ⓒ 6 Ⓓ 8

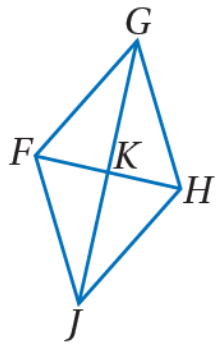
في المستطيل $ABCD$ المجاور ما قياس $\angle APB$ ؟



Ⓐ 35° Ⓑ 55° Ⓒ 90° Ⓓ 110°

الدرس ٥-٥: **المعين و المربع** رياضيات ١-٢ ورقة عمل(١٨)	التوقيع:
اسم الطالب :	

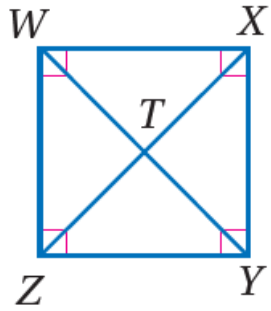
❶ **استعن بالمعيّن $FGHJ$ المبين جانبا:**



A) إذا كان $FG = 13$ ، $FK = 5$ فأوجد KJ.

B) إذا كان $m\angle JFK = (6y + 7)°, m\angle KFG = (9y - 5)°$ فأوجد قيمة y.

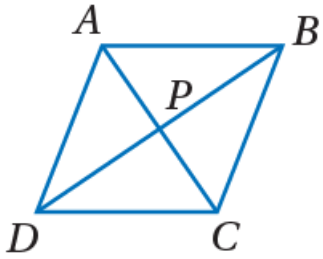
❷ **في المربع $WXYZ$ ، إذا كان $WT = 3$ فأوجد كلاً مما يأتي:**



$XY =$ $\quad$ $ZX =$

$m\angle WYX =$ $\quad$ $m\angle WTZ =$

❸ **استعن بالمعيّن $ABCD$ المبين جانبا:**



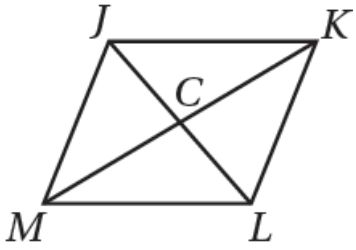
A) إذا كان $AB = 14$ فإن $BC =$ ... .

B) إذا كان $m\angle BCD = 118°$ فإن $m\angle BAC =$ ... .

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

الواجب المنزلي

❶ **في المعين $JKLM$ ، إذا كان $CK = 8$ ، $JK = 10$ ، فأوجد JC .**



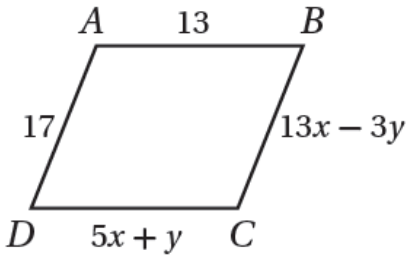
A. 4

B. 6

C. 8

D. 10

❷ ما قيمة كل من x, y بحيث يكون $ABCD$ متوازي أضلاع؟



A. $x = 3, y = 2$

B. $x = \frac{3}{2}, y = -1$

C. $x = 2, y = 3$

D. $x = 3, y = -1$

❸ اختر الإجابة الصحيحة:

- قطرا المعين:

متطابقان ، متوازيان ، متعامدان ، متخالفان

- متوازي أضلاع جميع أضلاعه متطابقة وجميع زواياه قوائم يكون:

مربع ، معين ، مستطيل ، شبه منحرف

أكمل:

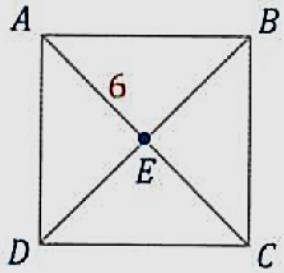
- إذا كان قطرا متوازي الأضلاع متعامدين فإنه يكون .....
- قطرا المستطيل .....
- إذا كان الشكل الرباعي مستطيلاً ومعيناً فإنه يكون .....

تحصيلي

القطران متعامدان في المعين و ..

Ⓐ متوازي الأضلاع Ⓑ المستطيل

Ⓒ المربع Ⓓ شبه المنحرف



في المربع $ABCD$ المجاور، إذا كان $AE = 6$ فإن BD يساوي ..

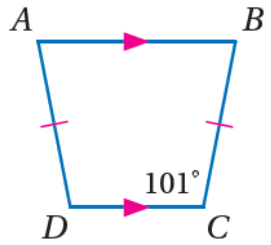
Ⓐ 3 Ⓑ 6

Ⓒ 12 Ⓓ 24

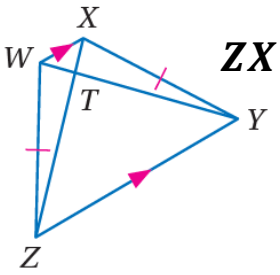
الدرس ٥-٦: **شبه المنحرف وشكل الطائرة الورقية** رياضيات ١-٢ ورقة عمل(١٩)	التوقيع:
اسم الطالب :	

❶ **أوجد القياس المطلوب في كل من السؤالين الآتيين:**

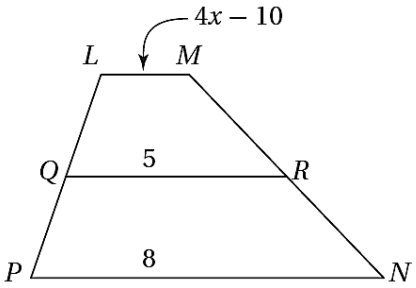
A) $m\angle D$



B) WT ، إذا كان: $ZX = 20$, $TY = 15$



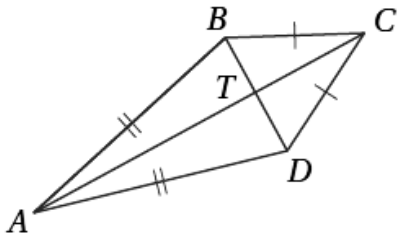
❷ **في الشكل أدناه، $\overline{QR}$ قطعة متوسطة لشبه المنحرف $LMNP$. ما قيمة x ؟**



❸ A) **إذا كان $ABCD$ شكل طائرة ورقية، فيه:**

$m\angle BCD = 50°$, $m\angle BAD = 38°$

فأوجد قيمة $m\angle ADC$.



B) **إذا كان $TC = 8$, $BT = 5$ فأوجد CD .**

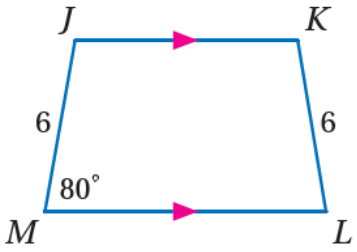
❹ **أكمل:**

- **إذا كانت زاويتا القاعدة في شبه المنحرف متطابقتين فإنه يكون .....**
- **قطرا شبه المنحرف متطابق الساقين .....**
- **قطرا شكل الطائرة الورقية .....**
- **القطعة المستقيمة التي تصل بين منتصفي ساقي شبه المنحرف تسمى .....**

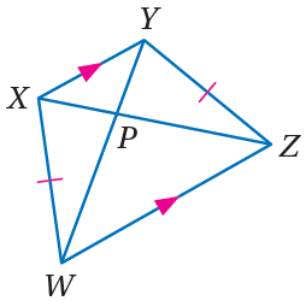
الواجب المنزلي

❶ أوجد القياس المطلوب في كل من السؤالين الآتيين:

A) $m\angle K$

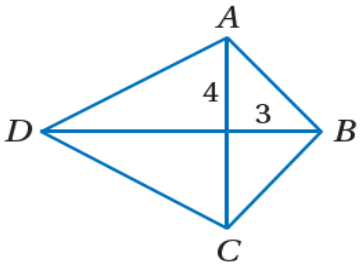


B) PW ، إذا كان: $XZ = 18, PY = 3$

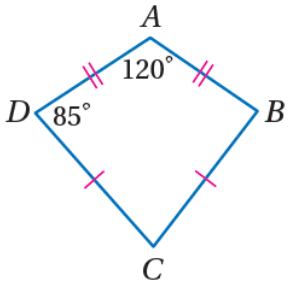


❷ إذا كان $ABCD$ شكل طائرة ورقية، فأوجد القياس المطلوب في كل مما يأتي:

A) AB



B) $m\angle C$



❸ ما الشكل الذي يمكن أن يكون مثالا مضادا للتخمين الآتي؟

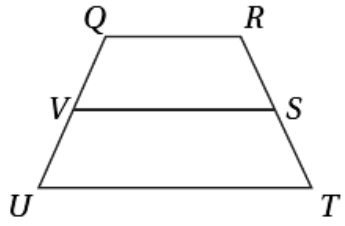
إذا كان قطرا شكل رباعي متطابقين فإنه مستطيل.

A. المربع
B. المعين
C. متوازي الأضلاع
D. شبه المنحرف المتطابق الساقين

❹ في الشكل المجاور، S, V نقطتا منتصفي الساقين لشبه المنحرف $QRTU$.

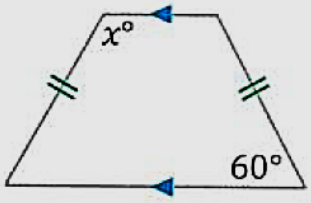
A) إذا كان $QR = 12, UT = 22$ فأوجد VS.

B) إذا كان $VS = 11$, $RQ = 5$ فأوجد UT.



تحصيلي

قيمة x في شبه المنحرف متطابق الساقين المجاور تساوي ..

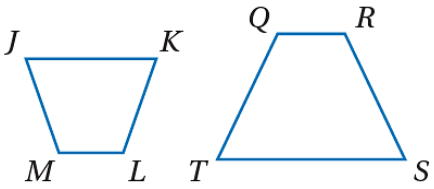


Ⓐ 30 Ⓑ 60

Ⓒ 120 Ⓓ 150

الدرس ٦-١: **المضلعات المتشابهة**	ورقة عمل (١)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 إذا كان $JKLM \sim TSRQ$، فاكتب جميع أزواج الزوايا المتطابقة، واكتب تناسبا يربط بين الأضلاع المتناظرة:

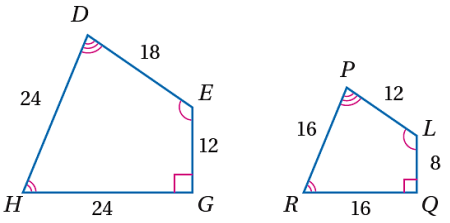


الزوايا المتطابقة:

الأضلاع المتناسبة:

2 حدِّد إذا كان المضلعان متشابهين أم لا، وإذا كانا كذلك فاكتب عبارة التشابه ومعامل التشابه:

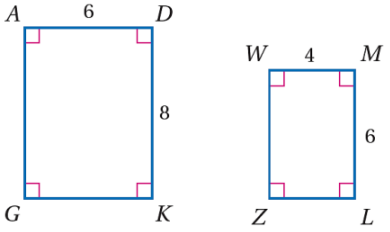
Ⓐ



عبارة التشابه:

معامل التشابه:

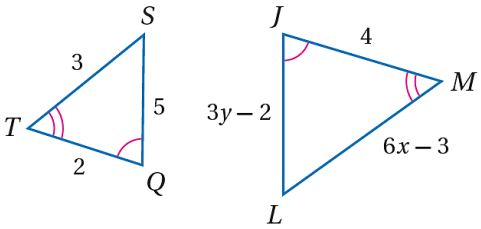
Ⓑ



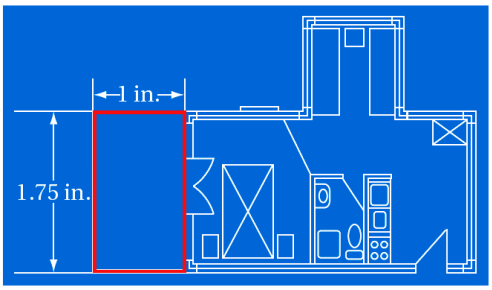
المضلعان متشابهان؟

السبب:

3 إذا كان $\Delta JLM \sim \Delta QST$ ، فأوجد قيمة المتغيرين x, y:



4 في المخطط المجاور، عرض الشرفة $1in$ وطولها $1.75in$.
إذا كان طول الشرفة الحقيقي $15ft$ فما محيطها؟



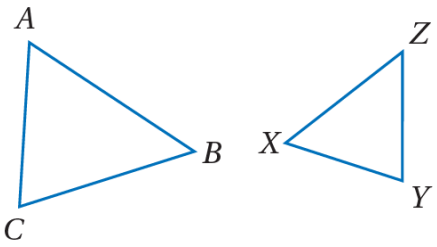
5 اختر الإجابة الصحيحة: مستطيلان متشابهان، معامل التشابه بينهما 5 :3 ، ومحيط المستطيل الكبير $65m$. ما محيط المستطيل الصغير؟

Ⓐ $29m$ Ⓑ $39m$

Ⓒ $49m$ Ⓓ $59m$

الواجب المنزلي

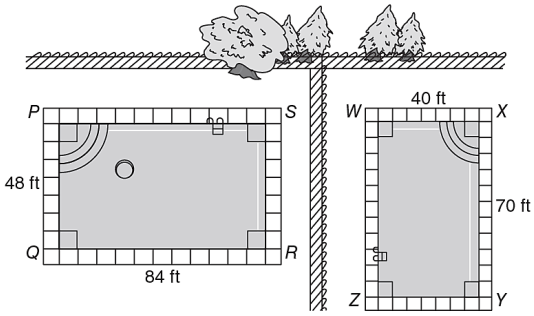
1 إذا كان $\Delta ABC \sim \Delta ZYX$ ، فاكتب جميع أزواج الزوايا المتطابقة، واكتب تناسبا يربط بين الأضلاع المتناظرة:



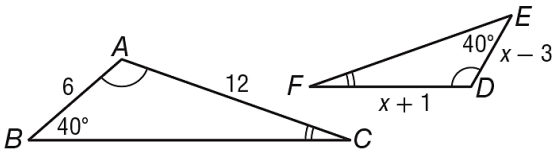
الزوايا المتطابقة:

الأضلاع المتناسبة:

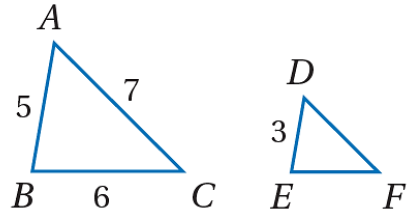
2 يبين الشكل المجاور سطحي بركتي سباحة. هل البركتان متشابهتان؟ وإذا كانتا كذلك فاكتب عبارة التشابه ومعامل التشابه.



3 إذا كان المثلثان متشابهين، فأوجد قيمة x:



4 إذا كان $\Delta DEF \sim \Delta ABC$ ، فأوجد محيط ΔDEF



تحصيلي

إذا كان $\Delta ABC \sim \Delta EFG$ فإن ..

Ⓐ $\angle B \cong \angle C$ Ⓑ $\angle A \cong \angle G$

Ⓒ $\overline{AC} \cong \overline{EF}$ Ⓓ $\angle A \cong \angle E$

إذا كان $QRST \sim ABCD$ ، ومعامل تشابه $ABCD$ إلى $QRST$ يساوي $\frac{2}{3}$ ، وكان $AB = 6$ cm ؛ فإن QR يساوي ..

Ⓐ 3 Ⓑ 4

Ⓒ 6 Ⓓ 9

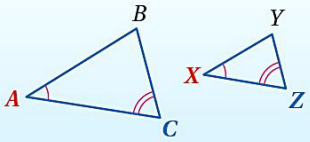
الدرس ٦-٢: **المثلثات المتشابهة**	ورقة عمل (٢)	التوقيع
اسم الطالب:		

ملخص المفهوم

أضف إلى مطويتك

تشابه المثلثات

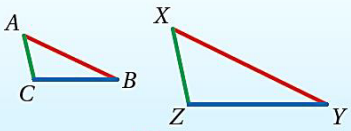
مسلمة التشابه AA



إذا كانت: $\angle A \cong \angle X, \angle C \cong \angle Z$

فإنّ: $\triangle ABC \sim \triangle XYZ$

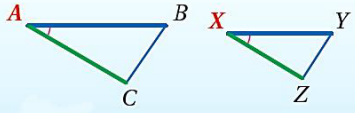
نظرية التشابه SSS



إذا كانت: $\frac{AB}{XY}=\frac{BC}{YZ}=\frac{CA}{ZX}$

فإنّ: $\triangle ABC \sim \triangle XYZ$.

نظرية التشابه SAS

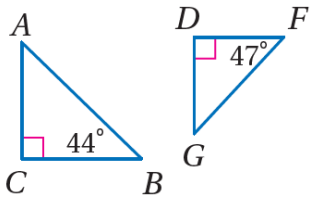


إذا كانت: $\angle A \cong \angle X, \frac{AB}{XY}=\frac{CA}{ZX}$

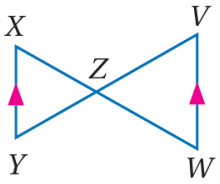
فإنّ: $\triangle ABC \sim \triangle XYZ$.

1 حدِّد في كل مما يأتي إذا كان المثلثان متشابهين أم لا. وإذا كانا كذلك فاكتب المسلمة أو النظرية التي استخدمتها وعبارة التشابه.

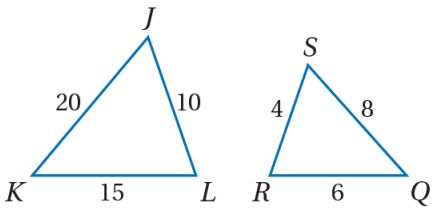
Ⓐ



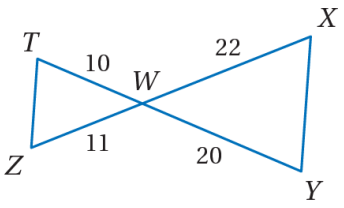
Ⓑ



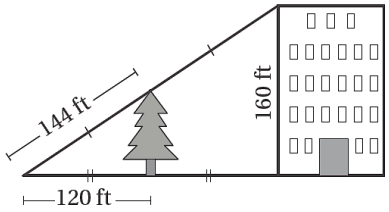
Ⓒ



Ⓓ

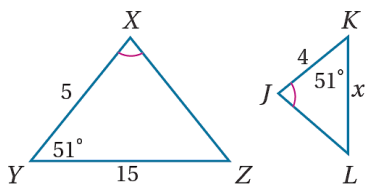


2 أوجد ارتفاع الشجرة في الشكل المجاور:

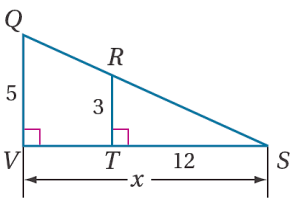


3 أوجد قيمة x في كل مما يأتي:

Ⓐ



Ⓑ

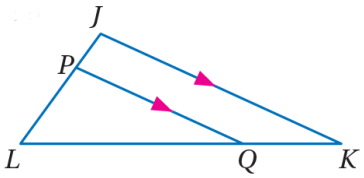


4 **القياس غير المباشر:** طول ظل مئذنة مسجد 128ft وطول ظل عمود إنارة 8ft. إذا كان ارتفاع عمود الإنارة 5ft، فما ارتفاع المئذنة؟

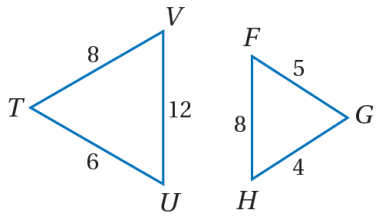
الواجب المنزلي

1 حدِّد في كل مما يأتي إذا كان المثلثان متشابهين أم لا. وإذا كانا كذلك فاكتب المسلمة أو النظرية التي استخدمتها وعبارة التشابه.

Ⓐ

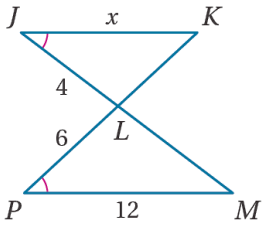


Ⓑ

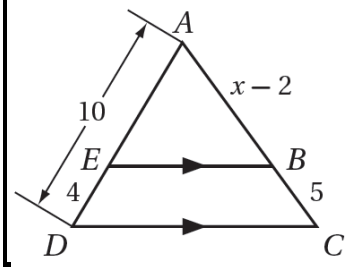


2 أوجد الطول المطلوب في كل مما يأتي:

Ⓐ JK

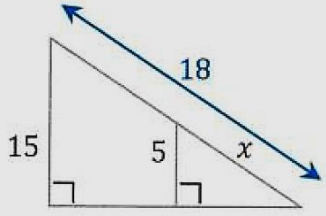


Ⓑ AB



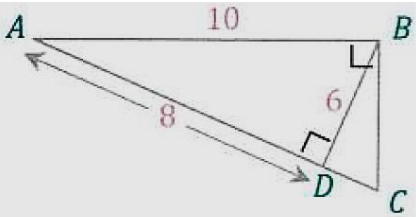
تحصيلي

ما قيمة x في الشكل المجاور؟



Ⓐ 6 Ⓑ 12 Ⓒ 15 Ⓓ 18

ما محيط المثلث ABC المجاور؟

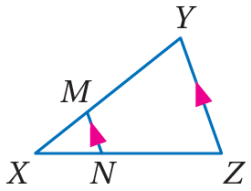


Ⓐ 24 Ⓑ 30 Ⓒ 32 Ⓓ 36

الدرس ٦-٣: **المستقيمات المتوازية والأجزاء المتناسبة** ورقة عمل (٣)	التوقيع
اسم الطالب:	

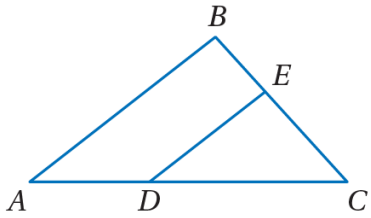
1 في ΔXYZ ، إذا كان $\overline{MN} \parallel \overline{YZ}$. أجب عما يأتي:

إذا كان $NZ = 9$, $XN = 6$, $XM = 4$ فأوجد XY

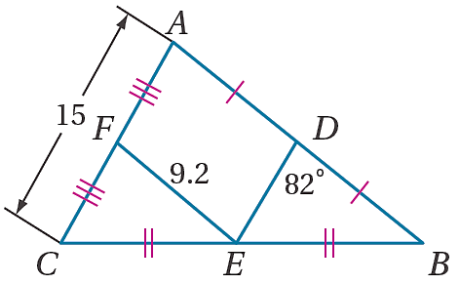


2 في ΔABC ، إذا كان $BE = 6$, $BC = 15$

$AD = 8$, $DC = 12$ ، فهل $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ ؟



3 من خلال الشكل المجاور أوجد قياس كلاً مما يلي:

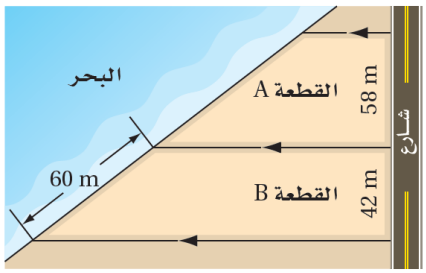


$DE =$

$DB =$

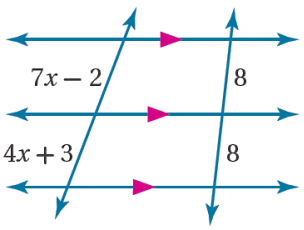
$m\angle FED =$

4 أوجد طول الواجهة البحرية للقطعة A ، قرب الجواب إلى أقرب عُشر.

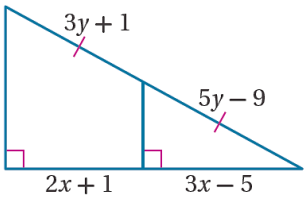


5 أوجد قيمة كل من x, y في كل مما يأتي:

Ⓐ



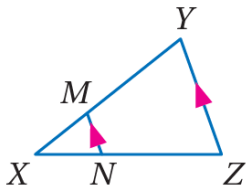
Ⓑ



الواجب المنزلي

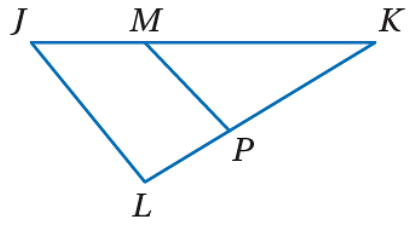
1 في ΔXYZ ، إذا كان $\overline{MN} \parallel \overline{YZ}$. أجب عما يأتي:

إذا كان $XY = 10$, $XM = 2$, $XN = 6$ فأوجد NZ



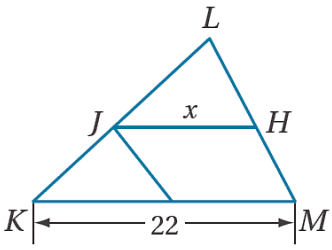
2 في ΔJKL ، إذا كان $JK = 15$, $JM = 5$

$LK = 13$, $PK = 9$ ، فهل $\overline{JL} \parallel \overline{MP}$ ؟

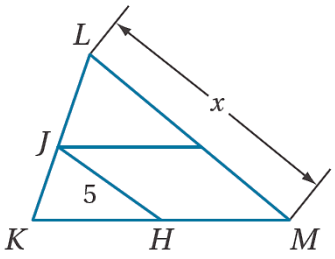


3 إذا كانت $\overline{JH}$ قطعة منصفة في ΔKLM ، فأوجد قيمة x في كل مما يأتي:

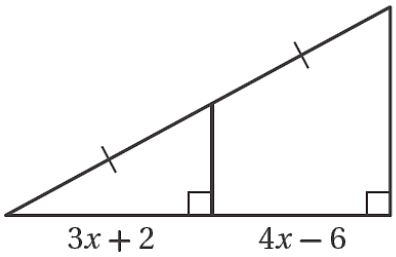
Ⓐ



Ⓑ

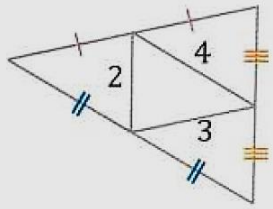


4 أوجد قيمة x .



تحصيلي

ما محيط المثلث الأكبر في الشكل المجاور؟



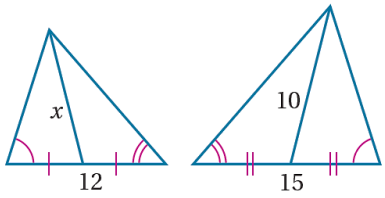
Ⓐ 18 Ⓑ 16

Ⓒ 15 Ⓓ 14

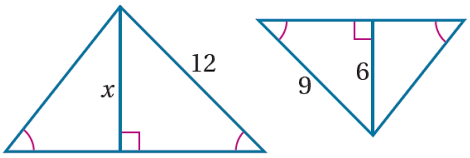
الدرس ٦-٤: عناصر المثلثات المتشابهة	ورقة عمل (٤)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 أوجد قيمة x في كل مما يلي:

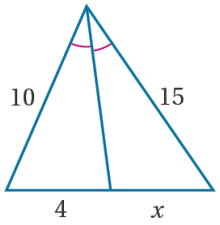
Ⓐ



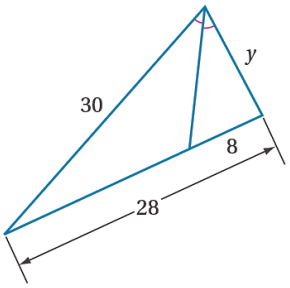
Ⓑ



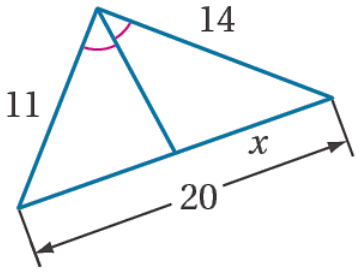
Ⓒ



Ⓓ



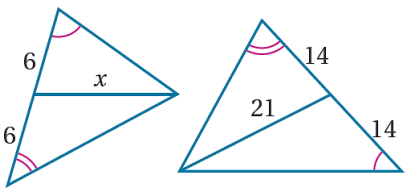
Ⓔ



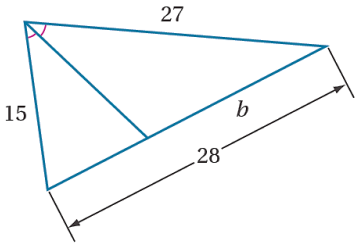
الواجب المنزلي

1 أوجد قيمة x في كل مما يلي:

Ⓐ

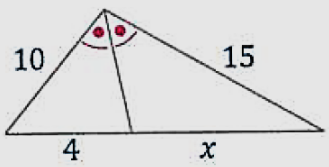


Ⓑ



تحصيلي

قيمة x في الشكل المجاور تساوي ..



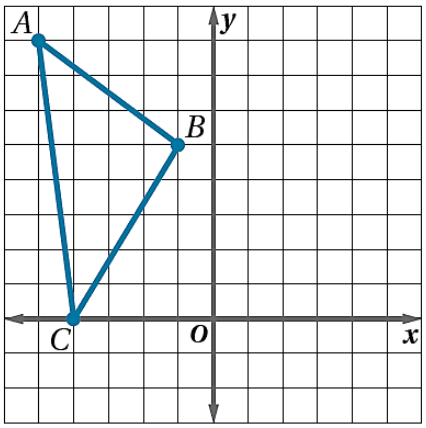
Ⓐ 4 Ⓑ 6

Ⓒ 8 Ⓓ المعطيات غير كافية

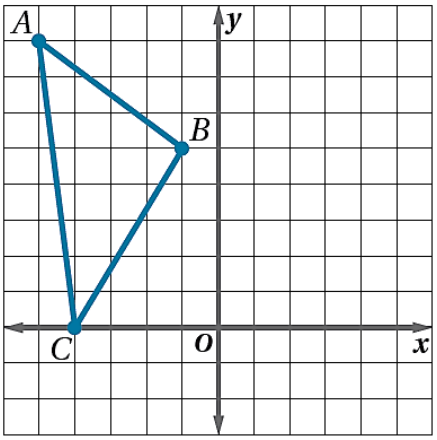
الدرس ٧-١: الانعكاس	ورقة عمل (٥)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 مثِّل بيانياً صورة ΔABC المبين في الشكل بالانعكاس حول المستقيم المعطى:

Ⓐ $y = 3$



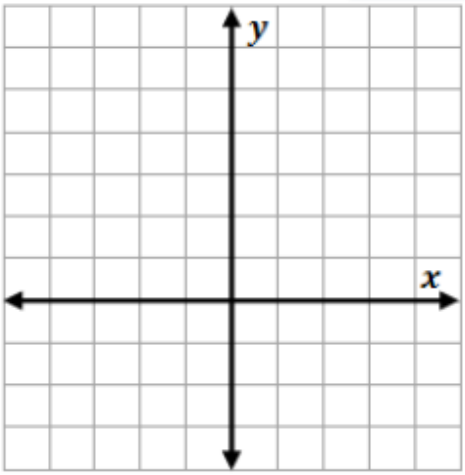
Ⓑ $x = -1$



2 مثِّل بيانياً ΔXYZ الذي إحداثيات رؤوسه هي:

$X(0,4),\ Y(-3,4),\ Z(2,-1)$ ،

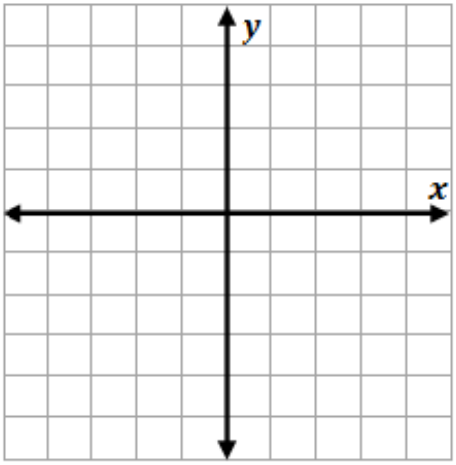
وصورته بالانعكاس حول المحور y



3 مثِّل بيانياً المستطيل الذي إحداثيات رؤوسه:

$E(-4,-1),\ F(2,2),\ G(3,0),\ H(-3,-3)$ ،

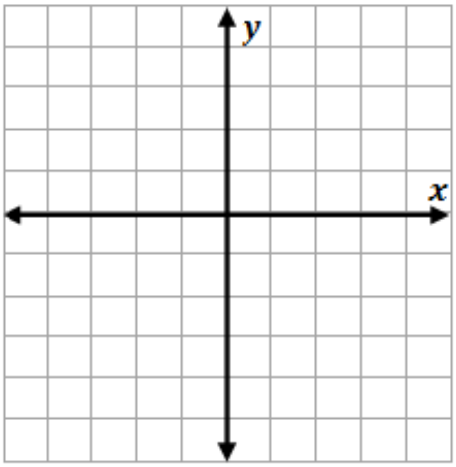
وصورته بالانعكاس حول محور x



4 مثّل بيانياً ΔBCD الذي إحداثيات رؤوسه هي:

$B(-3,3),\ C(1,4),\ D(-2,-4)$

وصورته بالانعكاس حول المستقيم $y = x$



الواجب المنزلي

1 أكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

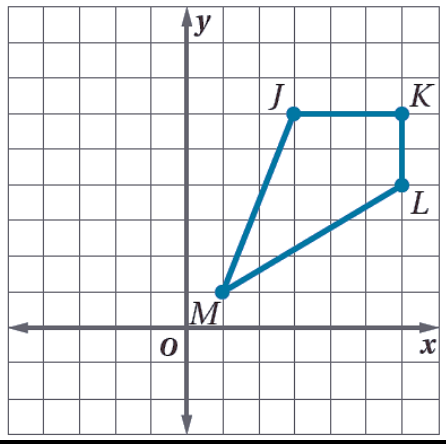
Ⓐ صورة النقطة $J(-3,3)$ بالانعكاس حول المحور x هي النقطة .....

Ⓑ صورة النقطة $K(1,5)$ بالانعكاس حول المحور y هي النقطة .....

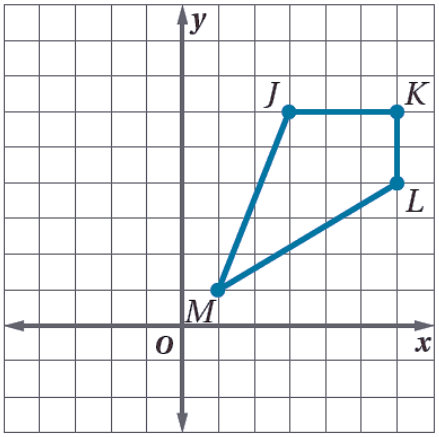
Ⓒ صورة النقطة $L(-2,-7)$ بالانعكاس حول المستقيم $y = x$ هي النقطة .....

2 مثّل بيانياً صورة الشكل $JKLM$ بالانعكاس حول المستقيم المعطى:

Ⓐ $x = 1$



Ⓑ $y = 4$



تحصيلي

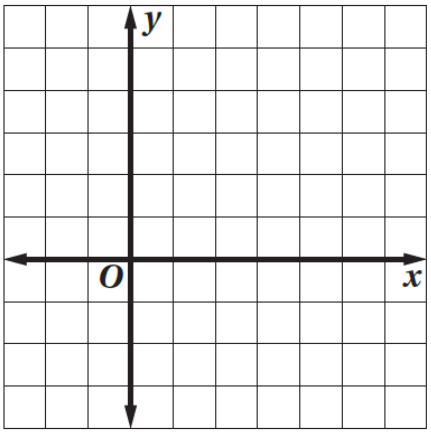
إذا كانت صورة النقطة $A(3,5)$ هي $A`(5,3)$ فإن الانعكاس المستخدم يكون حول ..

Ⓐ نقطة الأصل Ⓑ المحور x

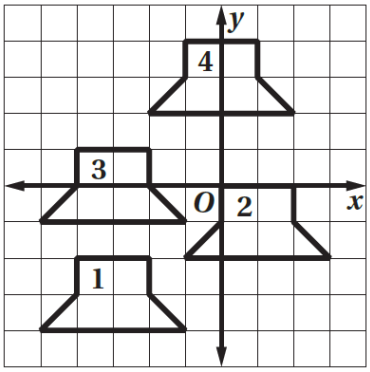
Ⓒ المحور y Ⓓ المستقيم $y = x$

الدرس ٧-٢: الإزاحة (الانسحاب)	ورقة عمل (٦)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 مثّل بيانياً ΔABC الذي إحداثيات رؤوسه هي: $A(2,6),\ B(1,1),\ C(7,5)$ وصورته الناتجة عن إزاحة قاعدتها : $(x,y) \rightarrow (x-4, y-1)$



2 استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية:



Ⓐ صِف الإزاحة التي تنقل الشكل 2 إلى الشكل 3

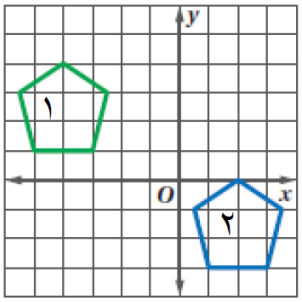
Ⓑ اكتب قاعدة الإزاحة التي تنقل الشكل 4 إلى الشكل 2

الواجب المنزلي

1 صورة النقطة $P(-1,3)$ الناتجة عن الإزاحة $(x,y) \rightarrow (x+3, y+1)$ هي:

Ⓐ $(0,6)$ Ⓑ $(0,3)$ Ⓒ $(2,-4)$ Ⓓ $(2,4)$

2 اكتب قاعدة الإزاحة التي تنقل الشكل (١) إلى الشكل (٢):



تحصيلي

عند إزاحة النقطة (2, 6) وحدتين لليسار وثلاث وحدات للأسفل فإن النقطة الناتجة هي ..

Ⓐ $(-2,-6)$ Ⓑ $(0,3)$

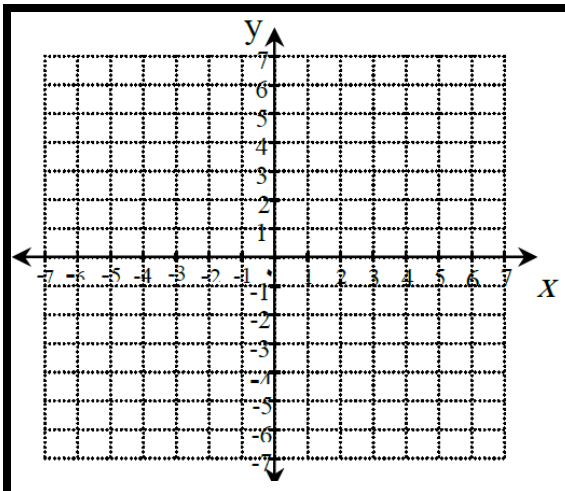
Ⓒ $(0,-3)$ Ⓓ $(4,3)$

الدرس ٧-٣: الدوران	ورقة عمل (٧)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 مثّل بيانياً $\square FGHJ$ الذي إحداثيات رؤوسه هي:

$F(2,1),\ G(7,1), H(6,-3),\ J(1,-3)$

وصورته الناتجة عن دوران بزاوية $180°$ حول نقطة الأصل.

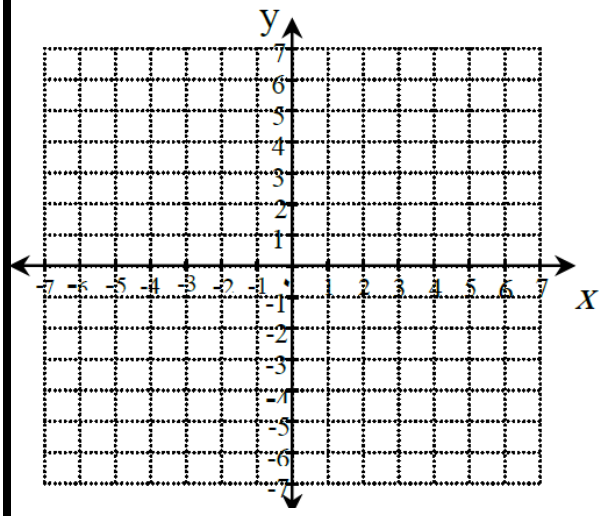


2 مثّل بيانياً ΔFGH الذي إحداثيات رؤوسه هي: $F(2,4),\ G(5,6), H(7,2)$

ثم مثّل صورته الناتجة عن دوران حول نقطة الأصل.

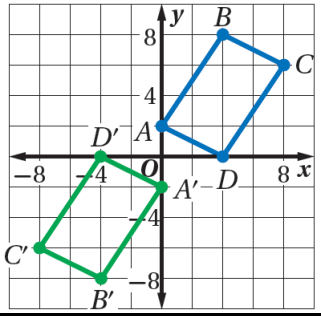
Ⓐ بزاوية $90°$

Ⓑ بزاوية $270°$



الواجب المنزلي

1 الشكل المجاور يبين الشكل الرباعي $ABCD$ وصورته $A'B'C'D'$ الناتجة عن دوران حول نقطة الأصل. ما قياس زاوية الدوران؟



Ⓐ $90°$ Ⓑ $180°$

Ⓒ $270°$ Ⓓ $360°$

تحصيلي

صورة النقطة $(-1,5)$ بالدوران بزاوية $360°$ ..

Ⓐ $(-1,5)$ Ⓑ $(1,5)$

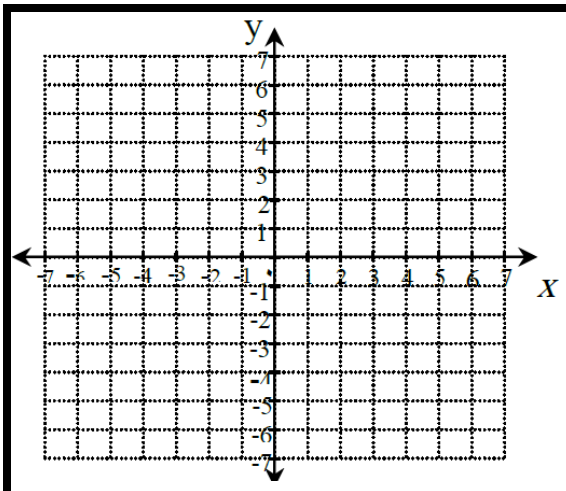
Ⓒ $(-1,-5)$ Ⓓ $(5,-1)$

الدرس ٧-٤: تركيب التحويلات الهندسية	ورقة عمل (٨)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 مثِّل بيانياً ΔPQR الذي إحداثيات رؤوسه هي:

$P(1,1)\ ,\ Q(2,5)\ ,\ R(4,2)$

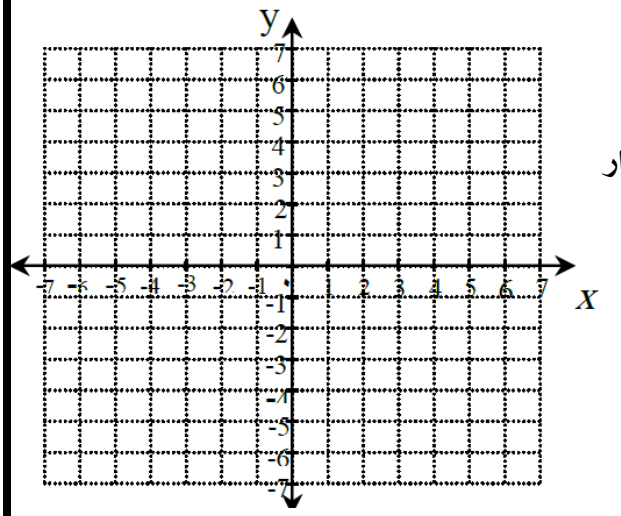
وصورته الناتجة عن إزاحة مقدارها وحدتين إلى اليسار، ثم انعكاس حول محور x.



2 مثِّل بيانياً ΔABC الذي إحداثيات رؤوسه هي:

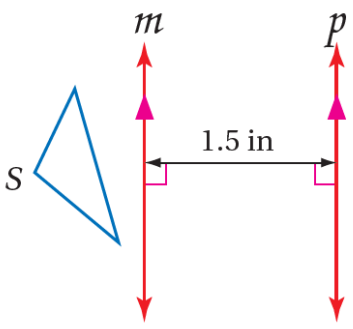
$A(-6,-2),\ B(-3,-3),\ C(-2,-1)$

ثم مثِّل صورته الناتجة عن دوران حول نقطة الأصل بزاوية $180°$ ، ثم إزاحة مقدارها وحدة واحدة إلى اليسار وثلاث وحدات إلى الأعلى.

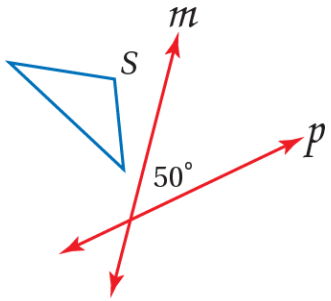


3 ارسم صورة الشكل S الناتجة عن انعكاس حول المستقيم m ثم حول المستقيم p . ثم صف تحويلاً واحداً ينقل S إلى S''

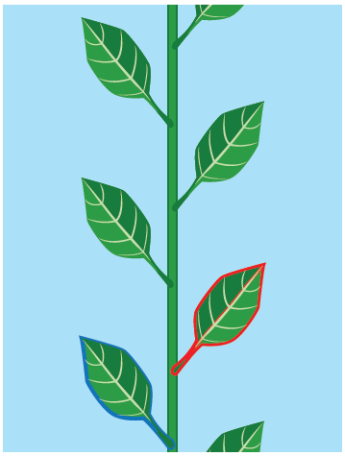
Ⓐ



Ⓑ

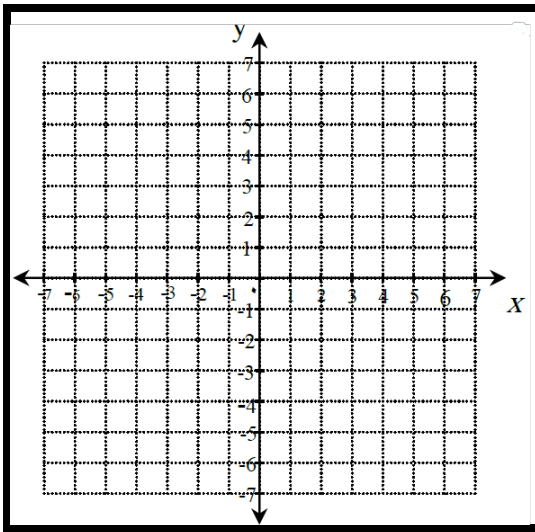


4 صف تحويلاً مركباً يمكن استعماله لتكوين النمط التالي:



الواجب المنزلي

1 إذا كان $S(6,-5)$, $R(2,-1)$ ، مثّل $\overline{RS}$ وصورتها الناتجة عن إزاحة مقدارها وحدتان إلى اليسار ووحدتان إلى الأسفل، ثم انعكاس حول محور y .



2 أكمل الفراغات التالية:

Ⓐ تركيب انعكاسين حول مستقيمين متوازيين هو ..... مقدارها يساوي .....

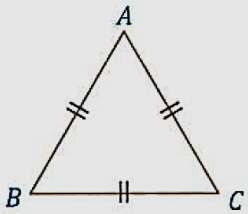
.....

Ⓑ تركيب انعكاسين حول مستقيمين متقاطعين هو ..... قياس زاويته يساوي .....

.....

تحصيلي

المثلث ABC متطابق الأضلاع، ما قياس زاوية الدوران التي تنقل النقطة C إلى النقطة A حول النقطة B ؟



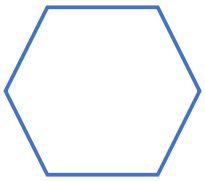
Ⓐ $60°$ Ⓑ $90°$

Ⓒ $120°$ Ⓓ $180°$

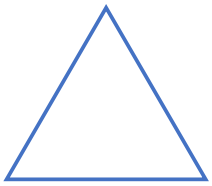
الدرس ٧-٥: التماثل	ورقة عمل (٩)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 ارسم محاور التماثل (إن وُجِدَت) لكل شكل وحدِّد عددها، أو اكتب لا يوجد محاور تماثل:

عدد محاور التماثل .....

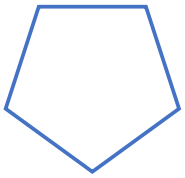


عدد محاور التماثل .....



عدد محاور التماثل .....

2 عيِّن مركز التماثل الدوراني (إن وُجِد)، وحدِّد رتبته ومقداره في كل مما يأتي:

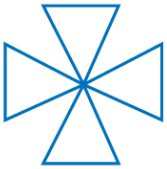


الرتبة: .....

المقدار: .....

الرتبة: .....

المقدار: .....



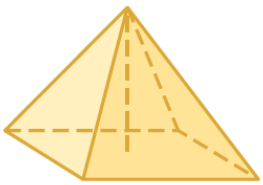
الرتبة: .....

المقدار: .....

3 بيِّن إذا كان الشكل متماثلاً حول مستوى أو حول محور أو كلاهما أو غير ذلك في كل مما يأتي:

.....

.....



.....

الواجب المنزلي

1 عدد محاور التماثل للشكل التالي:

1	2	4	لايوجد

2 مقدار التماثل الدوراني للشكل التالي:

180°	90°	45°	22.5°

تحصيلي

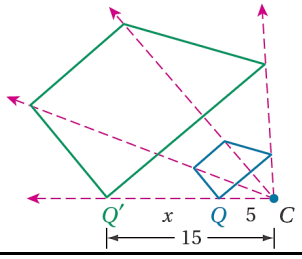
ما رتبة التماثل الدوراني لمضلع منتظم مقدار تماثله الدوراني حول مركزه يساوي 36° ؟

Ⓐ 36 Ⓑ 12

Ⓒ 10 Ⓓ 8

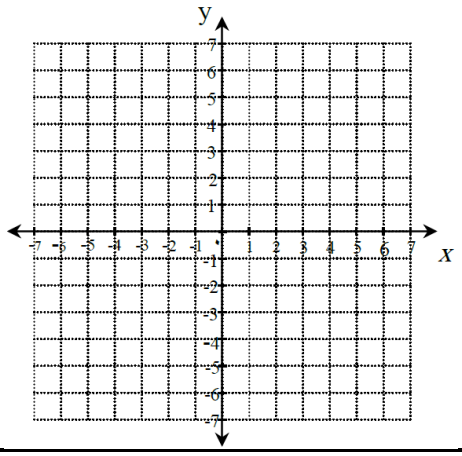
الدرس ٧-٦: التمدد	ورقة عمل (١٠)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 حدِّد ما إذا كان التمدد من الشكل Q إلى Q' تكبيراً أم تصغيراً، ثم أوجد معامل مقياس التمدد وقيمة x.

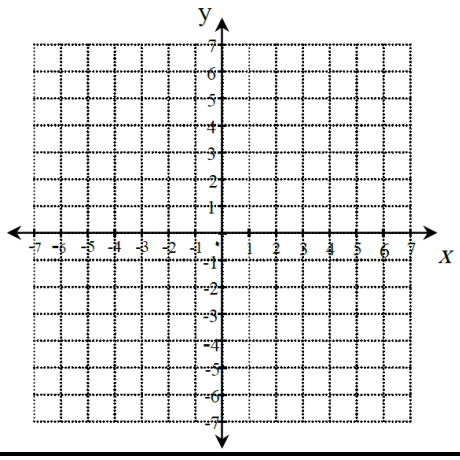


2 مثِّل المضلعات التالية، وصورتها الناتجة عن تمدد مركزه نقطة الأصل ومعامل مقياسه هو k

Ⓐ $k = \frac{1}{3}$ ، $Q(0,6), R(-6,-3), S(6,-3)$



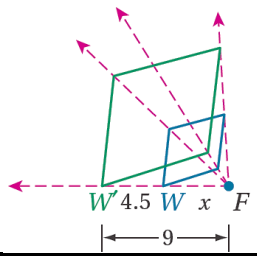
$k = 2$ ، $A(2,1), B(0,3), C(-1,2), D(0,1)$



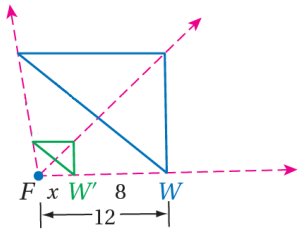
الواجب المنزلي

1 حدِّد نوع التمدد من الشكل W إلى W'، ثم أوجد معامل مقياس التمدد وقيمة x.

Ⓐ



Ⓑ



2 كبَّر خالد صورة أبعادها $10cm \times 16cm$ بمعامل مقياس تمدد $\frac{5}{2}$ ، بعدا الصورة الناتجة يكون:

$50cm \times 80cm$	$0.25m \times 0.4m$	$5cm \times 8cm$	$25m \times 40m$

تحصيلي

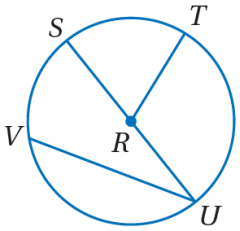
إذا كانت $A`B`$ صورة AB بتمدد معامله k وكان $A`B` = 6$ cm و $AB = 4$ cm فإن معامل التمدد k يساوي ..

Ⓐ $\frac{2}{3}$ Ⓑ $\frac{3}{2}$

Ⓒ 4 Ⓓ 6

الدرس ٨-١: **الدائرة ومحيطها**	ورقة عمل (١١)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 استعمل الشكل المجاور للإجابة عما يأتي:



اسم الدائرة : .....

أنصاف الأقطار : .....

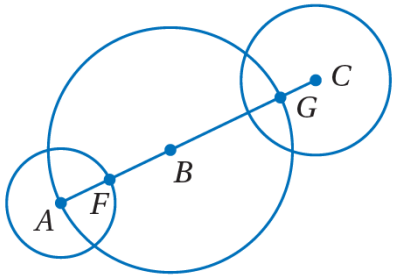
القطر : ..... الوتر : .....

إذا كان $SU = 16cm$ فإن $RT =$ .....

2 قطر كل من $\odot A, \odot B, \odot C$ يساوي $8cm\ ,\ 18cm\ ,\ 11cm$ على الترتيب. أوجد مايلي:

Ⓐ FG

Ⓑ FB



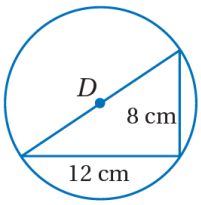
3 أوجد محيط الدائرة في كل مما يأتي، مقرباً جوابك إلى أقرب جزء من مئة:

Ⓐ نصف القطر يساوي $2.5cm$

Ⓑ القطر يساوي $16ft$

4 إذا كان محيط دائرة يساوي $77.8cm$ ، فأوجد طول قطر الدائرة وطول نصف قطرها. قرب إجابتك إلى أقرب جزء من مئة.

5 المثلث قائم الزاوية في الشكل المجاور محاط بالدائرة D. أوجد القيمة الدقيقة لمحيط $\odot D$.



الواجب المنزلي

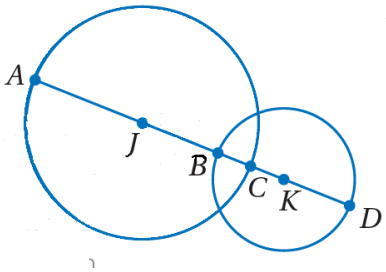
1 إذا كان d هو طول قطر الدائرة، r هو طول نصف القطر، و C هو محيط الدائرة فأكمل ما يلي:

Ⓐ $d = 8\frac{1}{2}in$, $r =$, $C =$

Ⓑ $r = 14ft$, $d =$, $C =$

Ⓒ $C = 16\pi\ cm$, $d =$, $r =$

2 إذا كان نصف قطر $\odot J$ يساوي 10 وحدات، ونصف قطر $\odot K$ يساوي 8 وحدات، وكان $BC = 5.4$ وحدات. فأوجد قياس كل من:



Ⓐ CK

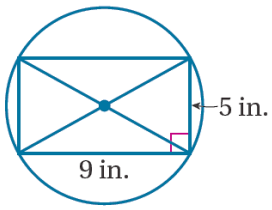
Ⓑ AB

Ⓒ JK

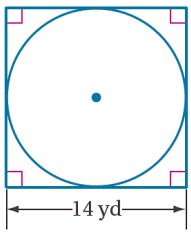
Ⓓ AD

3 أوجد القيمة الدقيقة لمحيط كل من الدائرتين التاليتين:

Ⓐ

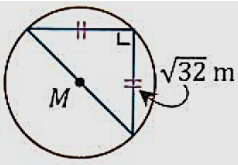


Ⓑ



تحصيلي

محيط الدائرة في الشكل المجاور يساوي ..



Ⓐ 8π

Ⓑ 16π

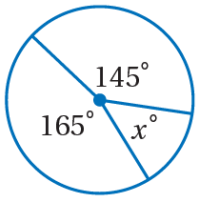
Ⓒ 32π

Ⓓ 64π

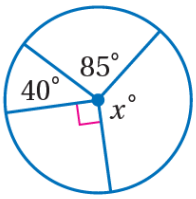
الدرس ٨-٢: **قياس الزوايا والأقواس**	ورقة عمل (١٢)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 أوجد قيمة x في كل من الشكلين التاليين:

Ⓐ



Ⓑ

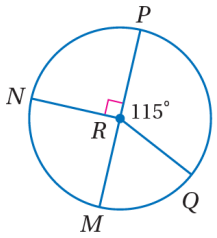


2 $\overline{PM}$ قطر في $\odot R$ ، حدد إذا كان القوس أكبر أو أصغر أو نصف دائرة، ثم أوجد قياسه:

Ⓐ $\widehat{MQ}$

Ⓑ $\widehat{MNP}$

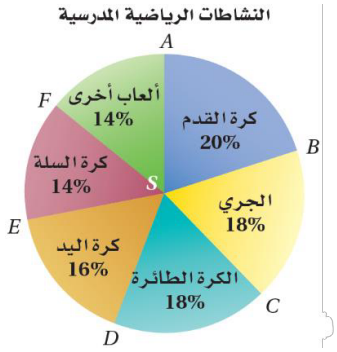
Ⓒ $\widehat{MNQ}$



3 استعمل التمثيل بالقطاعات الدائرية المجاور لإيجاد ما يأتي:

Ⓐ قياس القوس المقابل لكرة القدم.

Ⓑ $m\widehat{DC}$

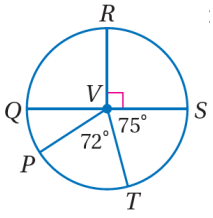


4 $\overline{QS}$ قطر في $\odot V$ ، أوجد كلاً من القياسات الآتية:

Ⓐ $m\widehat{STP}$

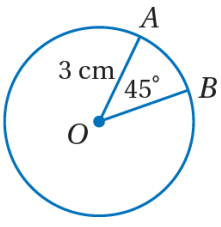
Ⓑ $m\widehat{QRT}$

Ⓒ $m\widehat{PQR}$

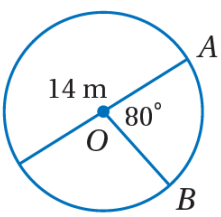


5 أوجد طول $\widehat{AB}$ مقرباً إلى أقرب جزء من مئة:

Ⓐ

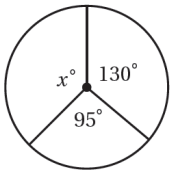


Ⓑ



الواجب المنزلي

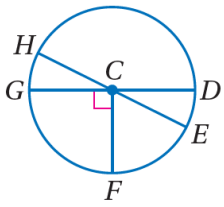
1 في الشكل المجاور، قيمة x تساوي:



Ⓐ 120 Ⓑ 135

Ⓒ 145 Ⓓ 160

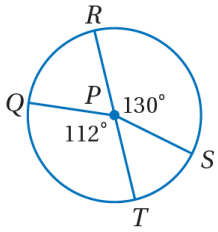
2 إذا كان $\overline{HE}$, $\overline{GD}$ قطران في $\odot C$ ، وكان $m\angle HCG = (2x)°\,, m\angle HCD = (6x + 28)°$ فأوجد كلاً من:



Ⓐ x

Ⓑ $m\widehat{EF}$ Ⓒ $m\widehat{HD}$ Ⓓ $m\widehat{HGF}$

3 $\overline{RT}$ قطر في $\odot P$ ، أوجد كلاً مما يأتي مقرباً إجابتك إلى أقرب جزء من مئة:

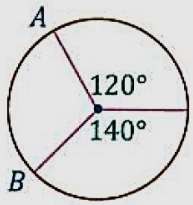


Ⓐ طول $\widehat{RS}$ ، إذا كان نصف القطر يساوي $2in$.

Ⓑ طول $\widehat{QT}$ ، إذا كان القطر يساوي $9cm$.

تحصيلي

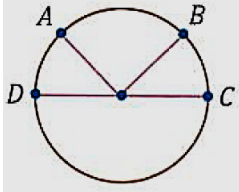
في الشكل المجاور، $m\widehat{AB}$ يساوي ..



Ⓐ 60° Ⓑ 100°

Ⓒ 120° Ⓓ 140°

في الشكل المجاور $m\widehat{AB} = 2m\widehat{BC}$ و $m\widehat{BC} = m\widehat{AD}$ ، إن $m\widehat{AD}$ يساوي ..



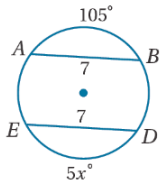
Ⓐ 45° Ⓑ 60°

Ⓒ 90° Ⓓ 120°

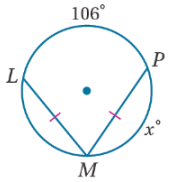
الدرس ٨-٣: **الأقواس والأوتار**	ورقة عمل (١٣)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 أوجد قيمة x في كل مما يأتي:

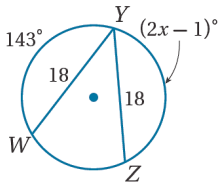
Ⓐ



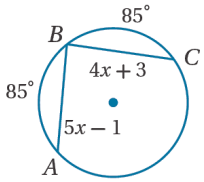
Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ

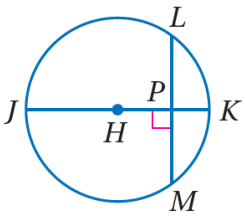


2 إذا كان طول قطر $\odot H$ يساوي 18، و $m\widehat{LM} = 84°$ ، $LM = 12$ ، فأوجد ما يلي، مقرباً إجابتك إلى أقرب جزء من مئة:

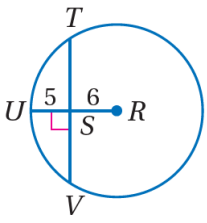
Ⓐ $m\widehat{LK}$

Ⓑ LP

Ⓒ PK

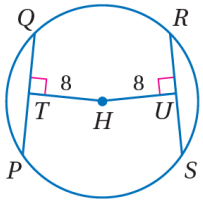


3 أوجد TV في $\odot R$ مقرباً إجابتك إلى أقرب جزء من مئة:



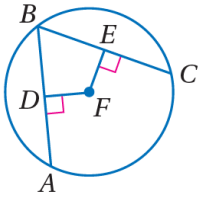
4 في $\odot H$ ، أوجد قيمة x إذا كان:

$PQ = 3x - 4$, $RS = 14$



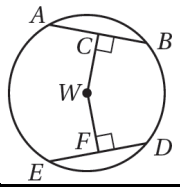
5 في $\odot F$ ، أوجد قيمة x إذا كان: $\overline{AB} \cong \overline{BC}$

$DF = 3x - 7$, $FE = x + 9$



الواجب المنزلي

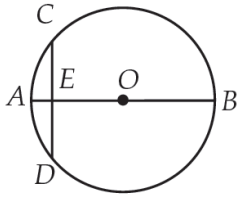
1 إذا كان $ED = 30$, $CW = WF$ ، فإن CB تساوي:



Ⓐ 60 Ⓑ 45

Ⓒ 30 Ⓓ 15

2 في $\odot O$ ، $\overline{AB}$ قطر عمودي على الوتر $\overline{CD}$ ، ويقطعه في النقطة E ،
إذا كان $OB = 10$, $AE = 2$ ، فما طول $\overline{CD}$ ؟

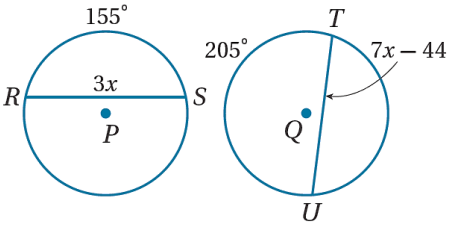


Ⓐ 4 Ⓑ 6

Ⓒ 8 Ⓓ 12

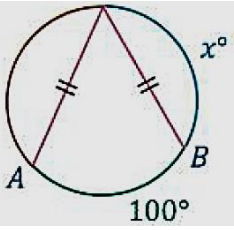
3 أوجد قيمة x في كل مما يأتي:

$\odot P \cong \odot Q$



تحصيلي

في الشكل المجاور $m\overset{\frown}{AB} = 100°$ ، إن قيمة x ..



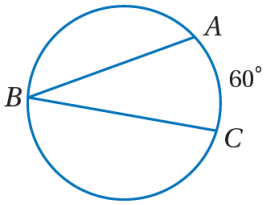
Ⓐ 50 Ⓑ 100

Ⓒ 130 Ⓓ 140

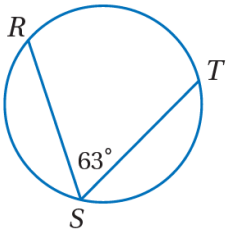
الدرس ٨-٤: **الزوايا المحيطية**	ورقة عمل (١٤)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 أوجد قياس كل مما يأتي:

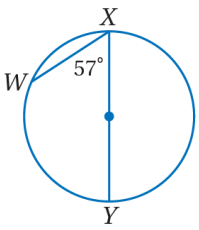
Ⓐ $m\angle B$



Ⓑ $m\widehat{RT}$

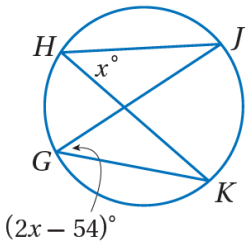


Ⓒ $m\widehat{WX}$

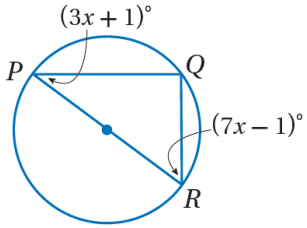


2 أوجد كلاً من القياسين التاليين:

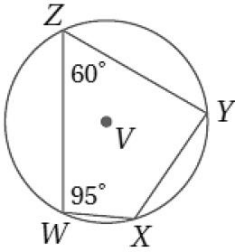
Ⓐ $m\angle H$



Ⓑ $m\angle R$



Ⓒ أوجد $m\angle Y$, $m\angle X$.

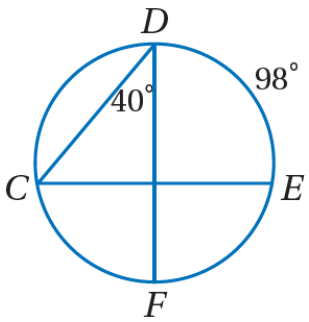


الواجب المنزلي

1 أوجد كلاً من القياسات التالية:

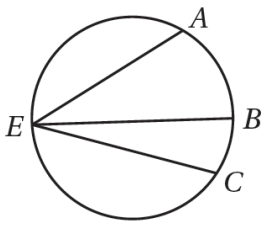
Ⓐ $m\widehat{CF}$

Ⓑ $m\angle C$



2 إذا كان: $m\angle BEC = 38°$, $m\widehat{AC} = 160°$

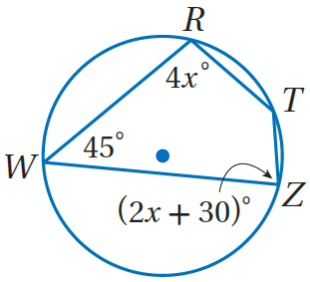
فأوجد $m\angle AEB$



Ⓐ $42°$ Ⓑ $61°$

Ⓒ $80°$ Ⓓ $84°$

3 1) اختر الإجابة الصحيحة: $m\angle Z$ يساوي:



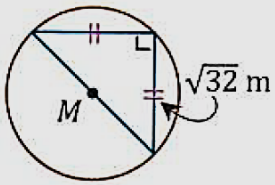
Ⓐ $25°$ Ⓑ $47.5°$

Ⓒ $80°$ Ⓓ $100°$

2) أكمل الفراغ: $m\angle T =$ .....

تحصيلي

محيط الدائرة في الشكل المجاور يساوي ..



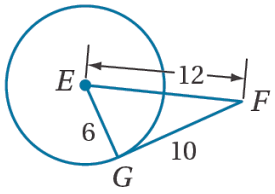
Ⓐ 8π Ⓑ 16π

Ⓒ 32π Ⓓ 64π

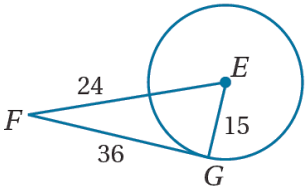
الدرس ٨-٥: **المماسات**	ورقة عمل (١٥)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 حدِّد في كل مما يأتي إذا كان $\overline{FG}$ مماساً للدائرة E أم لا، وبرر إجابتك.

Ⓐ

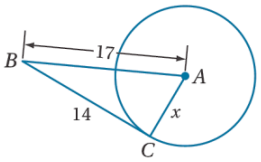


Ⓑ

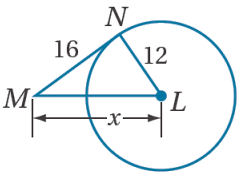


2 أوجد قيمة x في كل مما يأتي:

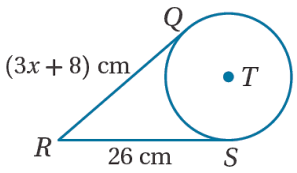
Ⓐ علماً بأن BC مماس للدائرة



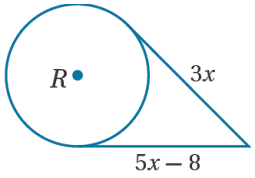
Ⓑ علماً بأن MN مماس للدائرة



Ⓒ



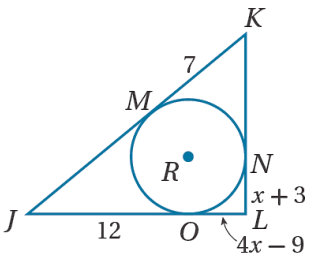
Ⓓ



3 في الشكل المجاور، ΔJKL يحيط بالدائرة R . أوجد ما يلي:

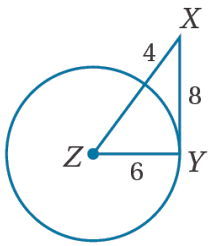
Ⓐ قيمة x .

Ⓑ محيط ΔJKL .

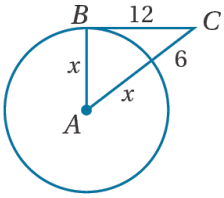


الواجب المنزلي

1 هل $\overline{XY}$ مماس للدائرة Z ؟ وضح إجابتك.

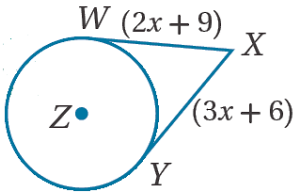


2 قيمة x في الشكل المجاور تساوي (علماً بأن $\overline{BC}$ مماس للدائرة):



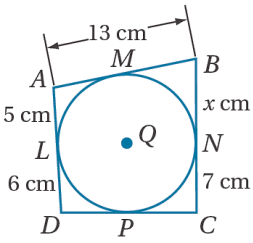
Ⓐ 3
Ⓑ 9
Ⓒ 12
Ⓓ 15

3 قيمة x في الشكل المجاور تساوي:



Ⓐ 1
Ⓑ 3
Ⓒ 6
Ⓓ 15

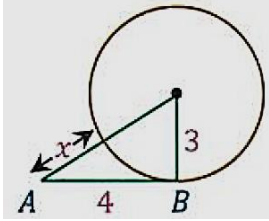
4 محيط المضلع في الشكل التالي يساوي:



Ⓐ 8
Ⓑ 31
Ⓒ 39
Ⓓ 52

تحصيلي

ما قيمة x في الشكل المجاور؟

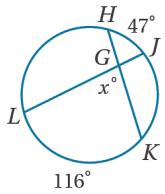


Ⓐ 2
Ⓑ 3
Ⓒ 4
Ⓓ 5

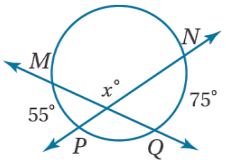
الدرس ٨-٦: **القاطع والمماس وقياسات الزوايا**	ورقة عمل (١٦)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 أوجد قيمة x في كل مما يأتي:

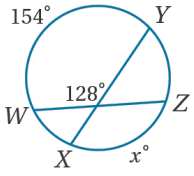
Ⓐ



Ⓑ

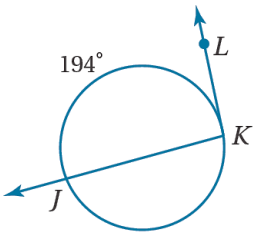


Ⓒ

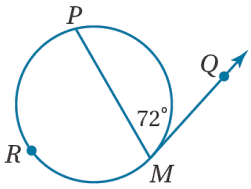


2 أوجد كلاً من القياسات الآتية:

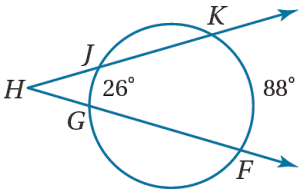
Ⓐ $m\angle K$



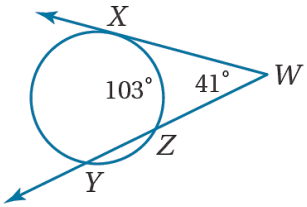
Ⓑ $m\overset{\frown}{PM}$



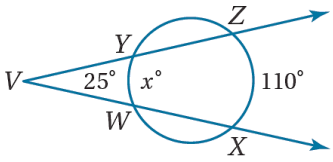
Ⓒ $m\angle H$



Ⓓ $m\overset{\frown}{XY}$

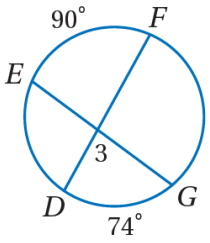


3 أوجد قيمة x في الشكل المجاور:



الواجب المنزلي

1 من الشكل المجاور: $m\angle 3 =$



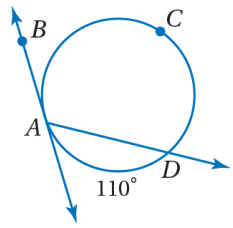
Ⓐ 164°

Ⓑ 82°

Ⓒ 16°

Ⓓ 8°

2 من الشكل المجاور: $m\angle DAB =$



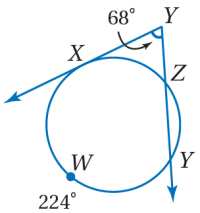
Ⓐ 55°

Ⓑ 110°

Ⓒ 125°

Ⓓ 250°

3 من الشكل المجاور: $m\widehat{XZ} =$



Ⓐ 156°

Ⓑ 146°

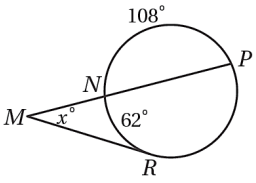
Ⓒ 88°

Ⓓ 78°

4 إذا كان:

$m\widehat{NR} = 62^\circ$, $m\widehat{NP} = 108^\circ$

فما قيمة x؟



A 23°

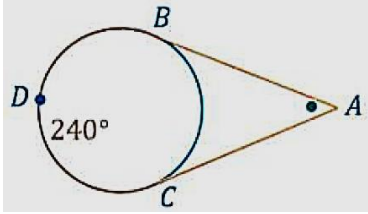
B 31°

C 64°

D 128°

تحصيلي

في الشكل المجاور، $m\angle A$ يساوي ..



Ⓐ 60°

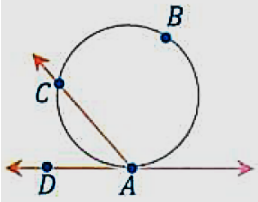
Ⓑ 80°

Ⓒ 120°

Ⓓ 240°

في الشكل المجاور، إذا كان $m\widehat{ABC} = 260^\circ$

و $\overline{AD}$ مماسًا؛ فإن $m\angle DAC$ يساوي ..



Ⓐ 260°

Ⓑ 130°

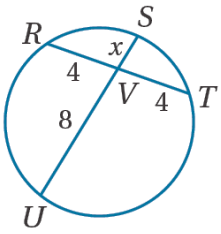
Ⓒ 100°

Ⓓ 50°

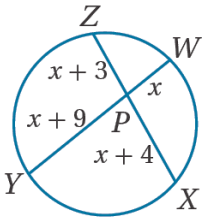
الدرس ٨-٧: **قطع مستقيمة خاصة في الدائرة**	ورقة عمل (١٧)	التوقيع
اسم الطالب:		

1 أوجد قيمة x في كل مما يأتي:

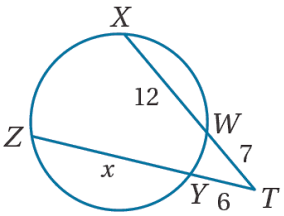
Ⓐ



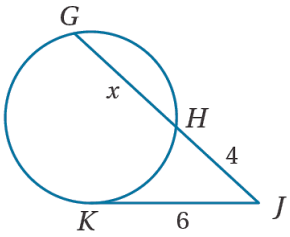
Ⓑ



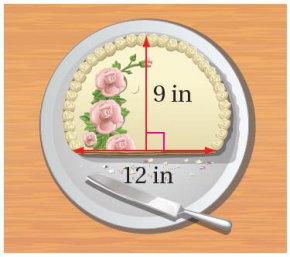
Ⓒ



Ⓓ

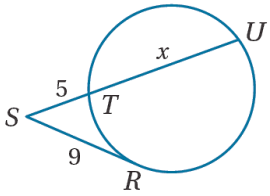


2 توزع سلمى الكعك في حفل. إذا كانت أبعاد القطعة المتبقية من الكعكة كما في الشكل المجاور، فما قطر الكعكة الأصلية؟



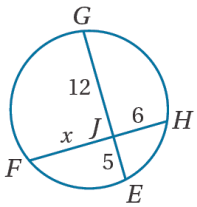
الواجب المنزلي

1 من الشكل المجاور: قيمة x تساوي :



Ⓐ 1.8
Ⓑ 4
Ⓒ 11.2
Ⓓ 16.2

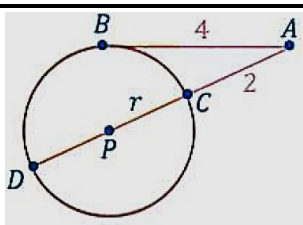
2 من الشكل المجاور: قيمة x تساوي:



Ⓐ 12
Ⓑ 10
Ⓒ 6
Ⓓ 4

تحصيلي

في الشكل المجاور، مساحة الدائرة بالوحدة المربعة ..



Ⓐ 36π
Ⓑ 16π
Ⓒ 9π
Ⓓ 4π

الدرس ٨-٨: **معادلة الدائرة**	ورقة عمل (١٨)	التوقيع
اسم الطالب:		

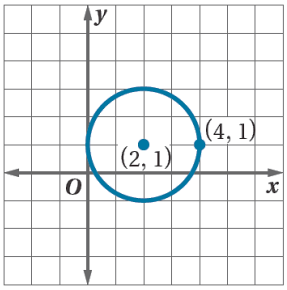
1 اكتب معادلة الدائرة في كل مما يأتي:

Ⓐ مركزها نقطة الأصل، ونصف قطرها 4

Ⓑ مركزها $(3,1)$ وقطرها 14

Ⓒ مركزها نقطة الأصل ، وتمر بالنقطة $(2,2)$

Ⓓ



2 أوجد مركز ونصف قطر الدائرة المعطاة معادلتها في كل مما يأتي:

Ⓐ $x^2 + y^2 = 4$

Ⓑ $(x + 4)^2 + (y - 7)^2 = 25$

Ⓒ $x^2 + (y + 1)^2 = 10$

Ⓓ $(x + 3)^2 + y^2 - 9 = 0$

الواجب المنزلي

1 مركز الدائرة التي معادلتها $(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 16$ هو:

Ⓐ $(4, -2)$

Ⓑ $(4,2)$

Ⓒ $(-4,2)$

Ⓓ $(-4, -2)$

2 طول قطر الدائرة التي معادلتها $(x - 8)^2 + y^2 = 64$ يساوي:

Ⓐ 64 وحدة

Ⓑ 32 وحدة

Ⓒ 16 وحدة

Ⓓ 8 وحدات