

مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

زوايا المضلعات

١. أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل من المضلعات المحدبة التالية:

• عدد أضلاعه ١٧

• عدد أضلاعه ١٤

• عدد أضلاعه ١١

٢. في كل مما يلي أوجد عدد أضلاع المضلع إذا علمت قياس زاويته الداخلية:

• ١٦٠

• ١٥٦

• ١٤٤

٣. أوجد قياس كلٍّ من الزاويتين الداخلية والخارجية لكل مضلع منتظم مما يلي، قرب لأقرب عشر عند الضرورة:

• عدد أضلاعه ٢٤

• عدد أضلاعه ١٦

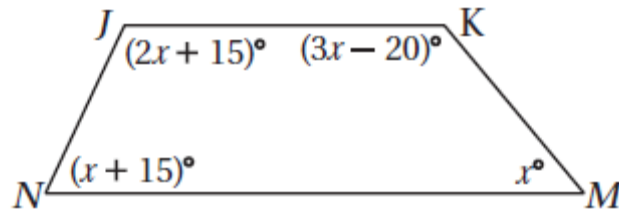
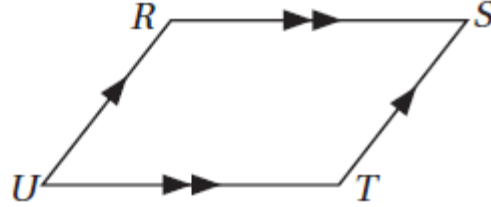
• عدد أضلاعه ٣٠

٤. تصنف البلوريات تبعا لسبعة أنظمة بلورية. وقاعدة التصنيف هي أشكال وحوه البلورة، فالفيروزي ينتمي لنظام ثلاثي الميل، وكل وجه من وجوه الستة على شكل متوازي أضلاع . أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لأحد أوجهه.

٥. باستعمال المعلومات المعطاة ، أوجد قياس كل زاوية داخلية.

الشكل الرباعي RSTU فيه

$$m\angle R = 6x - 4, m\angle S = 2x + 8$$



مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

متوازي الاضلاع

١. استعمل متوازي الأضلاع RSTU لإيجاد كل قياس أو قيمة فيما يلي:

$$m \angle STU = \dots\dots\dots$$

$$m \angle RST = \dots\dots\dots$$

$$m \angle TUR = \dots\dots\dots$$

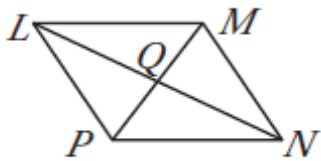
$$b = \dots\dots\dots$$

٢. أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطري متوازي الأضلاع PRYZ والمعطاة رؤوسه في كل مما يأتي :

$$P(2, 3), R(1, -2), Y(-5, -7), Z(-4, -2)$$

$$P(2, 5), R(3, 3), Y(-2, -3), Z(-3, -1)$$

٣. أكمل كل عبارة من العبارات التالية حول متوازي الأضلاع LMNP وبرر إجابتك.



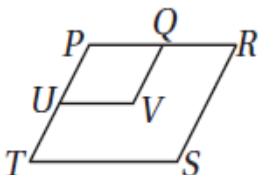
$$\overline{LQ} \cong \dots\dots\dots$$

$$\angle LM \cong \dots\dots\dots$$

$$\triangle LMP \cong \dots\dots\dots$$

$$\angle NPL \text{ مكمل لـ } \dots\dots\dots$$

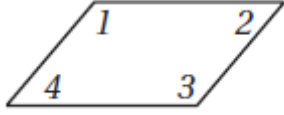
$$\overline{LM} = \dots\dots\dots$$



٤. اكتب برهاناً حراً لما يلي :

• إذا علمت أن الشكلين PQVU و PRST متوازي أضلاع،

$$\angle V \cong \angle S \text{ فأثبت أن}$$



٥. يريد أحمد أن يستعمل متوازي الأضلاع المرسوم
لعمل نموذج لرصيف مشاة. فإذا كان $m < 1 = 130$
فأوجد $m < 2$ و $m < 3$ و $m < 4$

مدة النشاط :

نظام المقررات

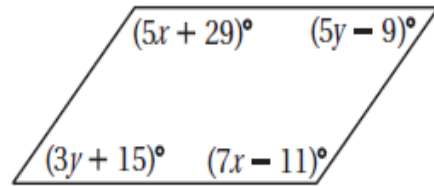
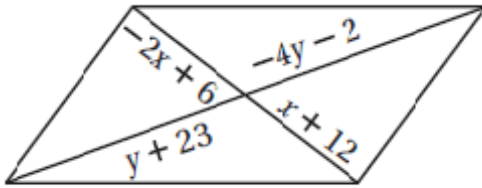
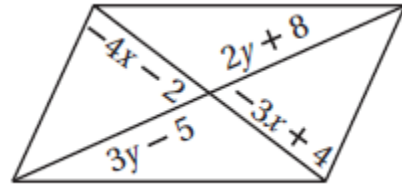
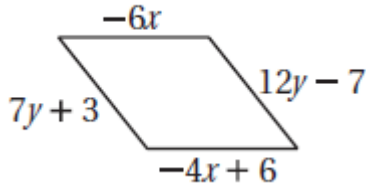
اسم الطالب :

تمييز متوازي الاضلاع

١. حدد إذا كان كل شكل معطاة رؤوسه مما يلي متوازي أضلاع أم لا .
مستعملا الطريقة المشار إليها.

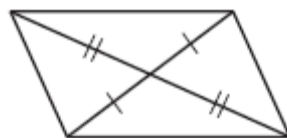
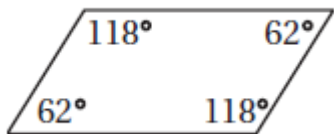
- $P(-5, 1), S(-2, 2), F(-1, -3), T(2, -2)$. قانون الميل .
- $R(-2, 5), O(1, 3), M(-3, -4), Y(-6, -2)$. قانونا الميل والمسافة .

٢. أوجد قيمتي x و y في كل من الأسئلة التالية بحيث يكون الشكل متوازي أضلاع.



٣. يتألف النمط المبين في الشكل من متوازيات أضلاع متطابقة . كيف يمكن للمصمم أن يتأكد أن الأشكال هي متوازيات أضلاع فعلا ؟

٤. حدد إذا كان كل شكل رباعي مما يلي متوازي أضلاع أم لا. برر إجابتك.



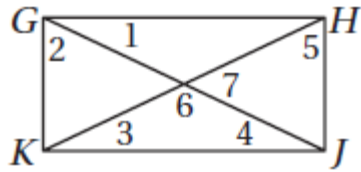
مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

المستطيل

١. الشكل GHJK مستطيل. إذا كان $m < ٣٧ = ١$ فأوجد كل قياس مما يلي:



$$m < ٢ \bullet$$

$$m < ٣ \bullet$$

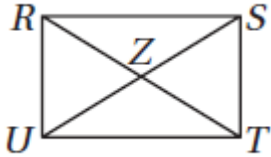
$$m < ٤ \bullet$$

$$m < ٥ \bullet$$

$$m < ٦ \bullet$$

$$m < ٧ \bullet$$

٢. الشكل RSTU مستطيل.



• إذا كان $US = ٣x - ١٥$, $UZ = x + ٢١$ فأوجد US

• إذا كان $US = ٦x - ٢٨$, $RZ = ٣x + ٨$ فأوجد UZ

• إذا كان $RZ = ٤x + ١$, $RT = ٥x + ٨$ فأوجد ZT

• إذا كان $m < RUS = ٥x - ٤$, $m < SUT = ٣x + ٦$ فأوجد

$$m < SUT$$

• إذا كان $m < UTR = ٢x + ٤٤$, $m < SRT = x^٢ + ٩$ فأوجد

قيمة x

• إذا كان $m < TUS = ٣x + ٩$, $m < RSU = x^٢ - ١$ فأوجد

$$m < RSU$$

٣. أقر مهندسو الزراعة مخططا لقطعة أرض مستطيلة لزراعتها بالورود المختلفة. هل يكفي أن تعرف أن الأضلاع المتقابلة لمخطط الحديقة متطابقة ومتوازية لتتأكد من أن الحديقة مستطيلة الشكل؟ وضح إجابتك.

٤. حدد إذا كان BGHL مستطيلا لكل مجموعة من النقاط الآتية . برر إجابتك.

• $L(-١, -٣), H(١, -٢), G(-٢, ٤), B(-٤, ٣)$

• $L(١, ٢), H(٥, ٤), G(٤, ٧), B(٠, ٥)$

• $L(-٧, -١), H(٣, -٦), G(٦, ٠), B(-٤, ٥)$

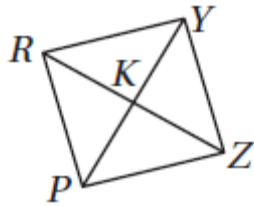
مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

المعين والمربع

١. استعمل المعين PRYZ حيث $RK = ٤y + ١$, $ZK = ٧y - ١٤$,
 $PK = ٣x - ١$, $YK = ٢x + ٦$ للإجابة على الاسئلة الآتية :



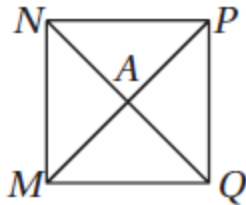
• أوجد RZ

• أوجد PY

• أوجد RY

• أوجد $m_{\angle YKZ}$

٢. استعمل المعين MNPQ حيث؛ $PA = ٤x - ١$, $PQ = ٣ - ٢$,
 $AM = ٩x - ٦$ للإجابة عن الأسئلة الآتية:



• أوجد PM

• أوجد $m_{\angle APQ}$

• أوجد AQ

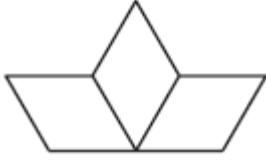
• أوجد $m_{\angle MNP}$

٣. باستعمال مجموعة النقاط في كل سؤال مما يلي حدد إذا كان الشكل BEFG معيناً أو مستطيلاً أو مربعاً وبرر إجابتك.

• $G(-٧, -١), F(-٢, -١), E(١, -٥), B(-٤, -٥)$

• $G(١, -٤), F(١٢, -٢), E(٢, ٣), B(-٩, ١)$

• $G(-٥, -٣), F(١, -٩), E(٧, -٣), B(١, ٣)$



٤. فى الشكل التالى مثال على التبليط . استعمل
مسطرة أو منقلة فى القياس , ثم سم الأشكال الرباعية
التى استعملت لعمل الشكل.

مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

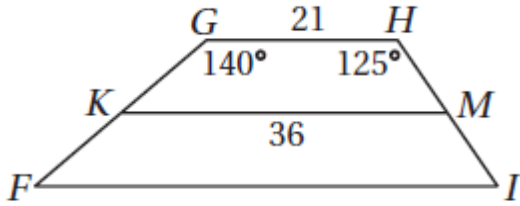
شبه المنحرف

١. أوجد القياسات المجهولة لكل شبه منحرف مما يلي:

● لشبه المنحرف FGHI ؛ النقطتان

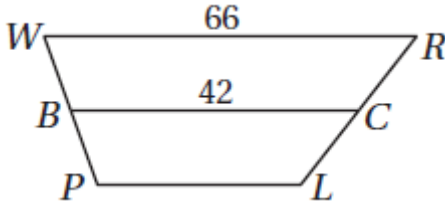
K و M منتصفا الساقين أوجد $m <$

$I, m < F, FI$



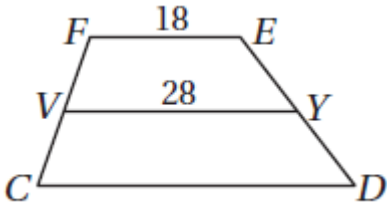
● لشبه المنحرف WRLP ؛ النقطتان

B و C منتصفا الساقين. أوجد LP



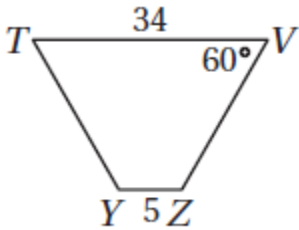
● لشبه المنحرف CDEF ؛ النقطتان Y و V

منتصفا الساقين. أوجد CD.



● لشبه المنحرف متطابق الساقين TVZY ، أوجد

طول القطعة المتوسطة فيه $m < Z, m < T$



٢. صممت مجموعة من الدرجات تؤدي الى مدخل بناية على شكل شبه

منحرف متطابق الساقين ، قاعدته الأطول عند الأسفل ، وقاعدته الأقصر

عند الأعلى . إذا كان عرض الدرجة الدنيا $m ٢١$ وعرض الدرجة العليا

$m ٥$ ، فأوجد عرض الدرجة عند المنتصف.

٣. رؤوس الشكل الرباعي RSTU هي $R(-3, -3)$, $S(5, 1)$,

$U(-4, 9)$, $T(10, -2)$

• تحقق من أن RSTU شبه منحرف.

• حدد إذا كان RSTU شبه منحرف متطابق الساقين أم لا . برر إجابتك.

٤. يريد نجار أن يصنع طاولات لغرفة الصف سطحها على شكل شبه منحرف , وهو يعرف طولى قاعدتيه. ما القياسات الأخرى التى يحتاج إليها ؟

٥. رؤوس الشكل الرباعي BGHJ هي $G(2, 3)$, $B(-9, 1)$,

$H(12, -2)$, $J(-10, 6)$

• تحقق من أن BGHJ شبه منحرف.

• حدد إذا كان BGHJ شبه منحرف متطابق الساقين.

مدة النشاط :

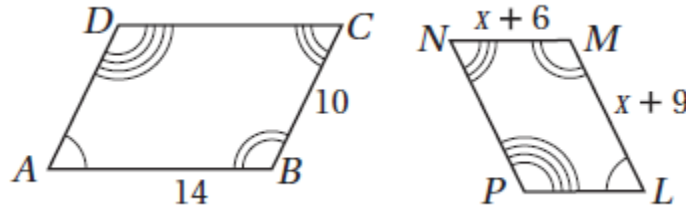
نظام المقررات

اسم الطالب :

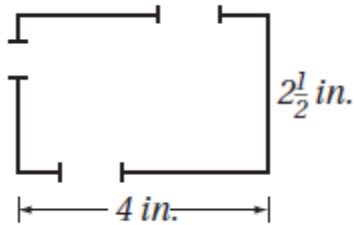
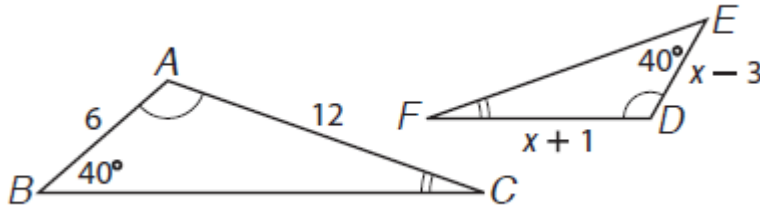
المضلعات المتشابهة

١. كل شكلين من المضلعات التالية متشابهان. اكتب عبارة تشابه ثم أوجد قيمة x ، وأطوال الأضلاع المذكورة ومعامل التشابه:

• \overline{LM} و \overline{MN}



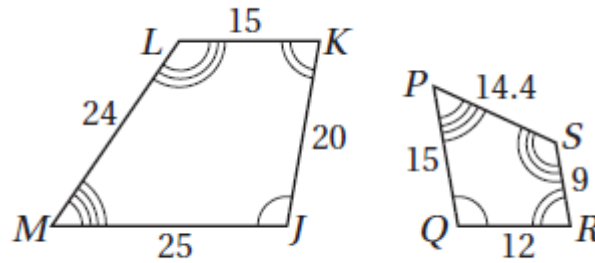
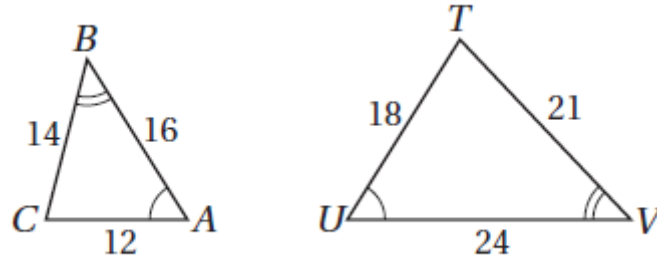
• \overline{DE} و \overline{DF}



٢. استعمل تامر مقياس رسن لرسم غرفة معيشته لترتيب الأثاث فيها. أوجد أبعاد الغرفة إذا كان مقياس الرسم ٤,٥ ft : ١ in

٣. رؤوس $\triangle ABC$ هي $A(٠,٠)$, $B(-٤, ٠)$, $C(-٢, ٤)$, ضربت إحداثيات كل رأس في ٣ وننتج $\triangle AEF$, بين أن $\triangle AEF$ و $\triangle ABC$ متشابهان.

٤. حدد إذا كان كل شكلين من المضلعات التالية متشابهين أم لا، وبرر إجابتك.



مدة النشاط :

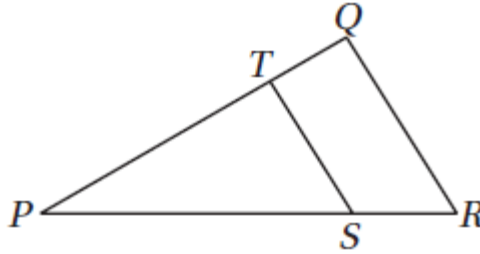
نظام المقررات

اسم الطالب :

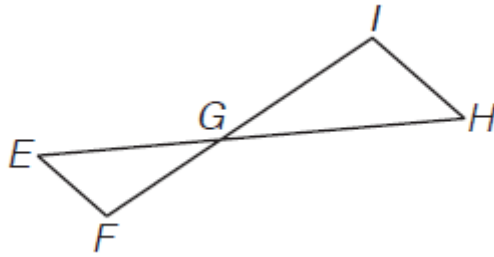
المثلثات المتشابهة

١. استعمل المعطيات المذكورة في السؤالين التاليين لحلّهما:

- إذا كان $PS = x + 7$, $TS = 6$, $QR \parallel TS$, $QR = 8$,
 $SR = x - 1$, فأوجد PS



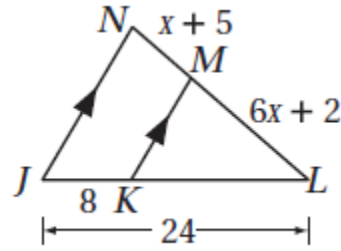
- إذا كان $EF = 3$, $EF \parallel HI$, $HG = x + 3$, $HI = 4$,
 $EG = x + 1$ فأوجد HG و EG .



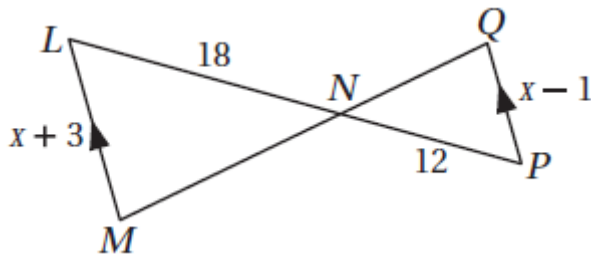
٢. طول ظل منارة 40 m فإذا كان طول عمود إنارة قريب 245 cm ،
وطول ظله 4 m .

- فاكتب تناسبا يمكن استعماله لتحديد ارتفاع المنارة
- ما ارتفاع المنارة

٣. عين المثلثين المتشابهين فيما يلي، وأوجد قيمة x . واطوال الأضلاع المذكورة :

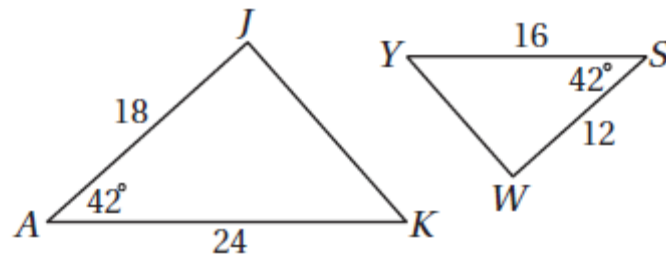
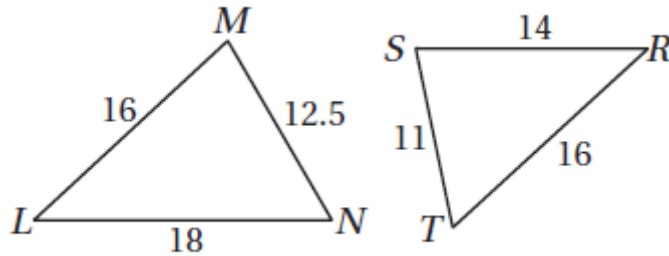


• ML و NL



• LM و QP

٤. حدد إذا كان كل مثلثين من المثلثات التالية متشابهين أم لا . برر إجابتك.



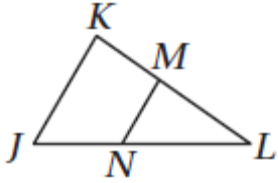
مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

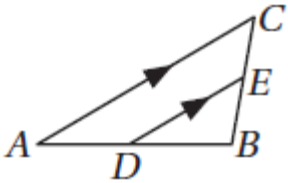
المستقيمات المتوازية والأجزاء المتناسبة

١. حدد إذا كان $NM \parallel JK$ أم لا.

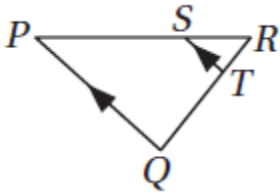


• $KM = ٢١$, $JL = ٣٠$, $JN = ١٨$, $ML = ٣٥$

• $NL = \frac{٥}{٦} JN$, $KL = ٤٤$, $KM = ٢٤$

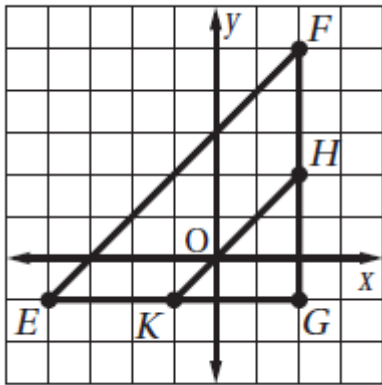


٢. إذا كان $EB = ١٨$, $AD = ٢٤$, $DB = ٢٧$. فأوجد CE .



٣. إذا كان $PS =$, $SR = ١٢$, $QT = x + ٦$, $TR = x - ٤$

٢٧ . فأوجد قيمة x و QT و TR .



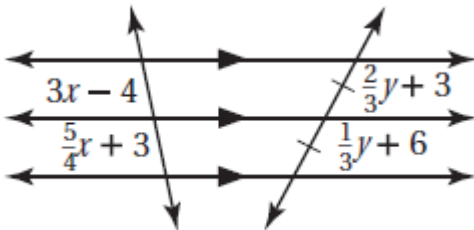
٤. رؤوس ΔEFG هي $F(٢, ٢)$, $E(-٤, -١)$,

$G(٢, -١)$, والنقطة K منتصف EG ,

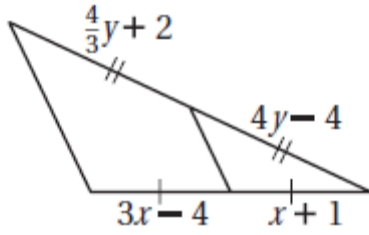
والنقطة H منتصف FG .

• بين أن EF توازي KH

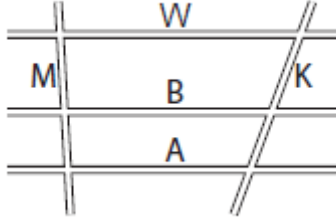
• بين أن $KH = \frac{1}{2} EF$



٥. أوجد قيمة x و y .



٦. أوجد قيمة x و y .



٧. فى الشكل المجاور M, W, K, B, A خمسة شوارع. فإذا كانت المسافة من W إلى A عبر K تساوى 820 m , وعبر M تساوى 660 m , وكانت المسافة بين A و B عبر M تساوى 280 m . فكم تكون المسافة بين A و B مروراً بـ K ؟
(افترض ان A, B, W متوازية) ؟

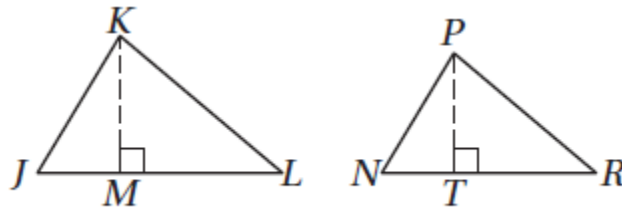
مدة النشاط :

نظام المقررات

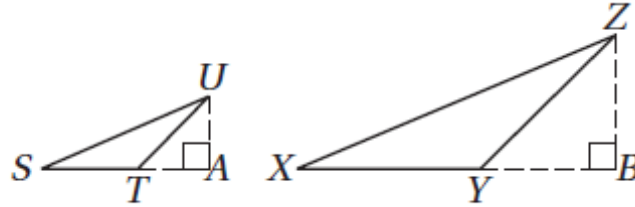
اسم الطالب :

عناصر المثلثات المتشابهة

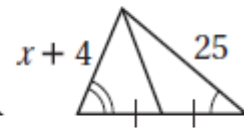
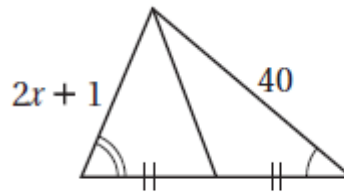
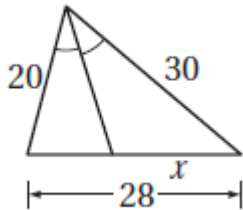
١. إذا كان $\Delta JKL \sim \Delta NPR$ ، والقطعة KM ارتفاعا للمثلث JKL ،
و PT ارتفاعا للمثلث NPR ، $KL = ٢٨$ ، $KM = ١٨$ ، $PT = ١٥,٧٥$.
فأوجد PR.



٢. إذا كان $\Delta STU \sim \Delta XYZ$ ، والقطعة UA ارتفاعا لـ ΔSTU ، و ZB
ارتفاعا لـ ΔXYZ ، $UT = ٨,٥$ ، $UA = ٦$ ، $ZB = ١١,٤$. فأوجد ZY .

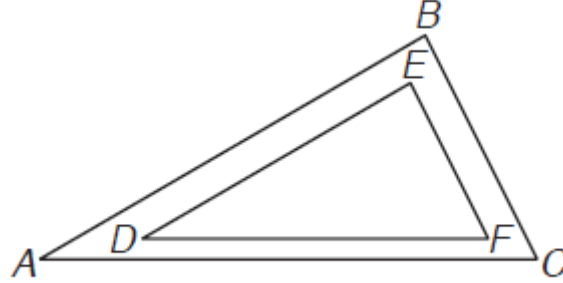


٣. إوجد قيمة X في المثلثات الآتية :

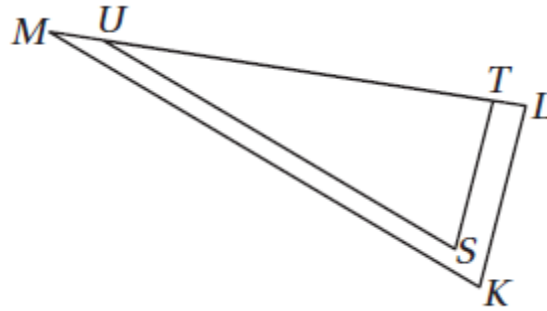


٤. اوجد محيط المثلث المحدد فى كل مما يأتى :

- ΔDEF ، إذا كان $\Delta ABC \sim \Delta DEF$, $AB = ٣٦$, $BC = ٢٠$, $CA = ٤٠$, $DE = ٣٥$.



- $\Delta STU \sim \Delta KLM$ ، إذا كان $KL = ١٢$, $US = ٢٨$, $LM = ٣١$, $MK = ٣٢$.



٥. لدى فاروق كاميرا المسافة بين عدستها والفيلم ٢٤ mm

- إذا اخذ فاروق صورة كاملة لصديقه الواقف أمامه على بعد ٣m وكان طوله ١٤٠ cm فكم سيكون طول صديقه فى الصورة على الفيلم ؟
- افرض ان طول صديقه فى الصورة على الفيلم هو ١٥ mm . إذا أخذ فاروق صورة كاملة لصديقه، فكم كانت المسافة بين الكاميرا وصديقه ؟

مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

الانعكاس

١. ارسم الصورة الناتجة من انعكاس الشكل حول الخط المستقيم :

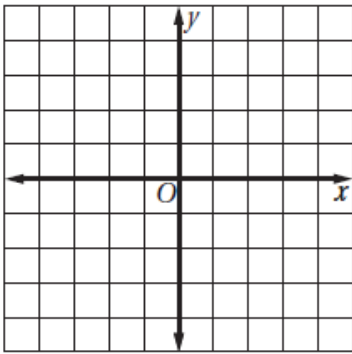


٢. اذكر عدد محاور التناظر في كل إشارة مرور، ثم بين هل توجد نقطة تناظر للإشارة أم لا:

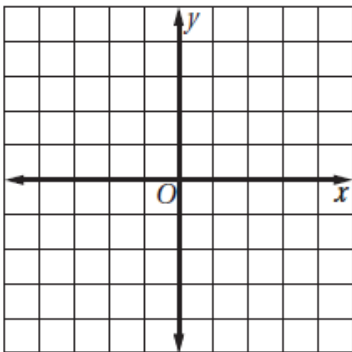


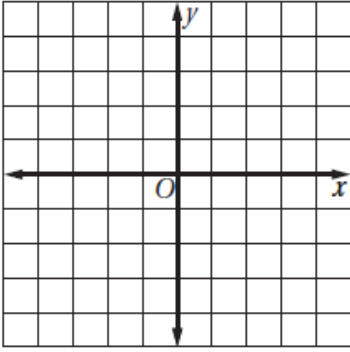
٣. ارسم الشكل وصورته الناتجة بالانعكاس المعطى:

- رؤوس ΔFGH هي $F(-3, -1)$, $H(3, -1)$, $G(0, 4)$ والانعكاس حول المستقيم $y = x$.

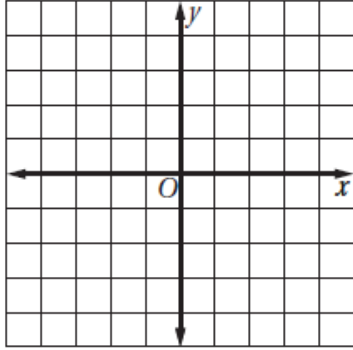


- رؤوس الشكل الرباعي ABCD هي $A(-3, 3)$, $B(1, 4)$, $C(4, 0)$, $D(-3, -3)$ والانعكاس حول نقطة الأصل.





- رؤوس شبه المنحرف HIJK هي : $H(-2, 5)$, $I(2, 5)$, $J(-4, -1)$, $K(-4, 3)$
والانعكاس حول محور الصادات .



- رؤوس المستطيل QRST هي : $S(2, 1)$, $R(-1, 4)$, $Q(-3, 2)$, $T(0, -1)$
والانعكاس حول محور السينات .

مدة النشاط :

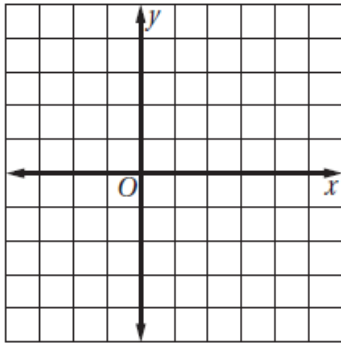
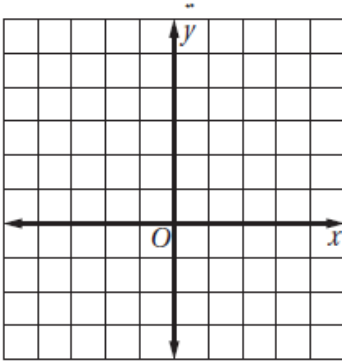
نظام المقررات

اسم الطالب :

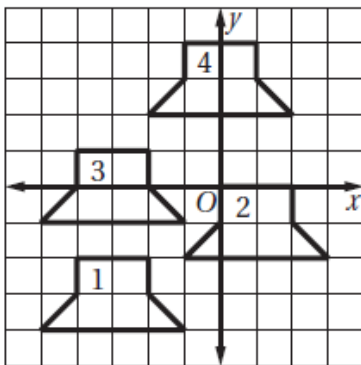
الازاحة (الانسحاب)

١. ارسم الشكل وصورته الناتجة عن الإزاحة المعطاة:

- رؤوس الشكل الرباعي TUWX هي: $T(-١, ١)$, $U(٤, ٢)$, $W(١, ٥)$, $X(-١, ٣)$ والإزاحة هي $(x,y) \rightarrow (x-٢, y- ٤)$



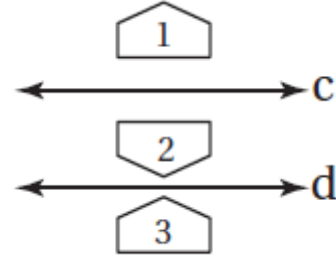
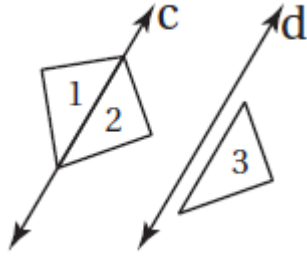
- رؤوس الشكل الخماسي DEFGH هي : $D(-١, -٢)$, $E(٢, -١)$, $F(٥, -٢)$, $G(٤, -٤)$, $H(١, -٤)$ والإزاحة هي $(x,y) \rightarrow (x-١, y + ٥)$



٢. أوجد الإزاحة التي تنتقل كل شكل كما يلي:

- الشكل ١ ← الشكل ٢
- الشكل ٢ ← الشكل ٣
- الشكل ٣ ← الشكل ٤

٣. إذا كان $c \parallel d$ في كل مما يلي، فقرر إذا كان الشكل ٣ هو صورة الشكل
أ تحت تأثير الإزاحة أم لا، ثم فسر إجابتك :



مدة النشاط :

نظام المقررات

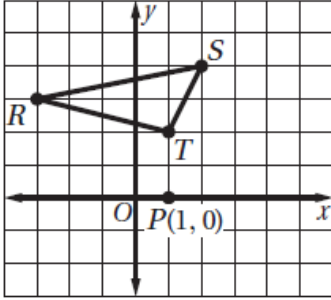
اسم الطالب :

الدوران

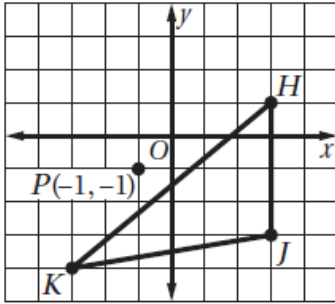
١. ارسم الصورة الناتجة من دوران الشكل بزاوية قياسها 90° في الاتجاه

المعطى حول مركز الدوران P. واكتب إحداثيات

رؤوس الصورة:

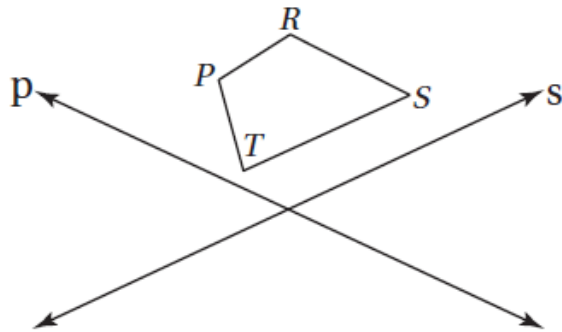
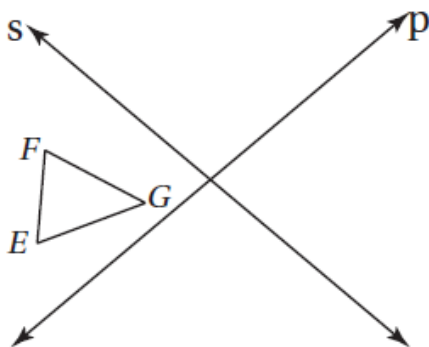


- رؤوس ΔRST هي $R(-3, 3)$, $T(1, 2)$, $S(2, 4)$ مع عقارب الساعة حول النقطة $P(1, 0)$



- رؤوس ΔHJK هي : $H(3, 1)$, $J(3, -3)$, $K(-3, -4)$ عكس عقارب الساعة حول النقطة $P(-1, -1)$.

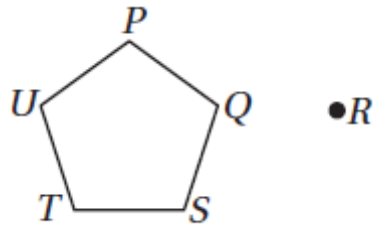
٢. استخدم انعكاسين متعاقبين حول المستقيمين P و S للحصول على الصورة الناتجة من الدوران، وأوجد قياس زاوية الدوران :



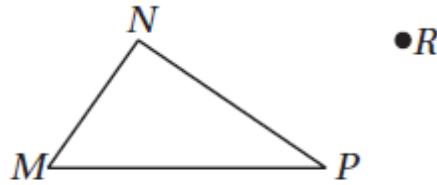
٣. يتحرك القارب البخارى بفعل محرك بخارى يدير بدالات اطارات التجديف . فإذا كان الاطار الواحد يحتوى ١٨ بدالة على أبعاد متساوية من بعضها , اذكر كم دورانا يدور الاطار ليتم دورة كاملة , وما مقدار زاوية الدوران ؟

٤. ارسم الصورة الناتجة عن دوران الشكل بالزاوية المعطاة وفي الاتجاه المعطى حول النقطة R ، وسم رؤوس الصورة الناتجة:

• ١٠٠٠ مع عقارب الساعة



• ٨٠٠ عكس عقارب الساعة



مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

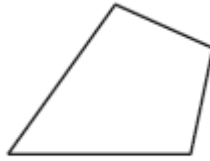
التبليط

١. هل يمكن الحصول على تبليط شبه منتظم من كل مجموعة من مجموعتي الأشكال فيما يلي؟ افرض أن طول ضلع كل مضلع مذكور يساوي وحدة واحدة:

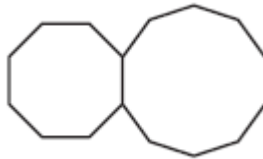
- خماسي منتظم ومضلع منتظم ذو ١٠ أضلاع
- مضلع منتظم ذو ١٢ ضلعا وسداسي منتظم ومربع

٢. هل يصلح المضلع المعطى لتبليط المستوى؟ إذا كان كذلك ، صفه كتبليط ، متسق ، أو غير متسق ، منتظم ، أو شبه منتظم ، أو غير منتظم.

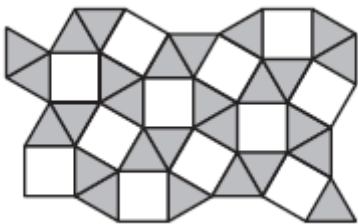
- الطائرة الورقية



- شكل ثماني منتظم ومضلع منتظم ذو ١٠ أضلاع



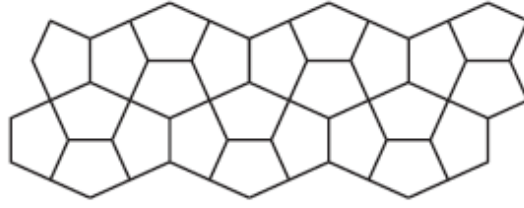
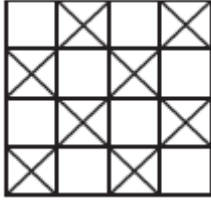
٣. قرر ماهر إعادة تبليط مطبخه فاختر التشكيلة الظاهرة في الصورة.



- هل تمثل التشكيلة التي اختارها ماهر تبليطا ؟
فسر إجابتك.

- هل هذا التبليط ، متسق ، أو غير متسق ، منتظم ، أو شبه منتظم ، أو غير منتظم.

٤. هل يشكل كل نمط فيما يلي تبليطاً؟ وإذا كان تبليطاً، صفه متسق، أو غير متسق، منتظم، أو شبه منتظم أو غير منتظم:



٥. هل يصلح المضلع المنتظم التالي لتبليط المستوى؟ فسر إجابتك.

- مضلع عدد أضلاعه ٢٢
- مضلع عدد أضلاعه ٤٠

مدة النشاط :

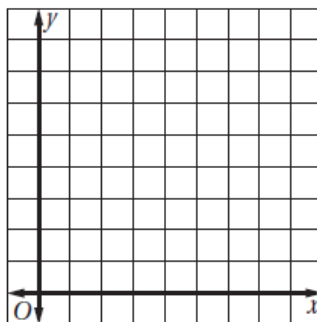
نظام المقررات

اسم الطالب :

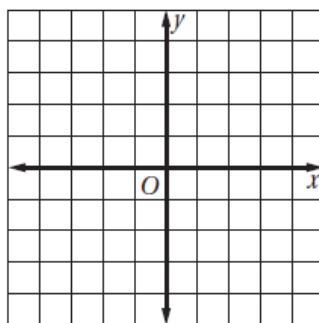
التمدد

١. ارسم صورتى كل شكل فى الشكلين الآتيين تحت تأثير تمدد مركزه نقطة الأصل ومعامله ٢ ، وتمدد مركزه نقطة الأصل ومعامله ٥, ٠ .

$$A(١, ١), C(٢, ٣), D(٤, ٢), E(٣, ١) \bullet$$



$$Q(-١, -١), R(٠, ٢), S(٢, ١) \bullet$$



٢. احسب طول الصورة $\overline{A'T'}$ الناتجة من التمدد، أو طول \overline{AT} حسب المطلوب فيما يلي باستعمال معامل التمدد المعطى:

$$AT = ١٥, R = \frac{٣}{٥} \bullet$$

$$AT = ٣٠, R = \frac{-١}{٦} \bullet$$

$$AT = ١٢, R = \frac{٤}{٣} \bullet$$

٣. ارسم الصورة الناتجة عن تمدد الشكل باستعمال مركز التمدد المعطى ومعامله :

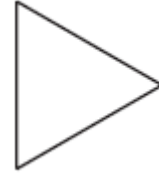
$$r = \frac{2}{3}$$



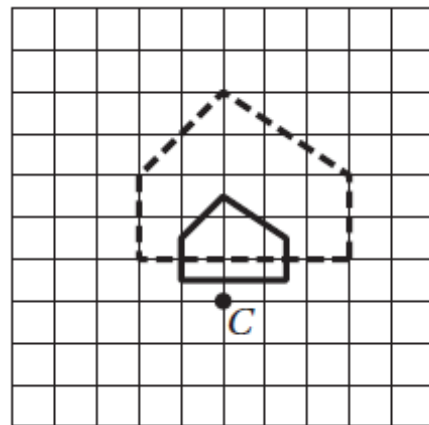
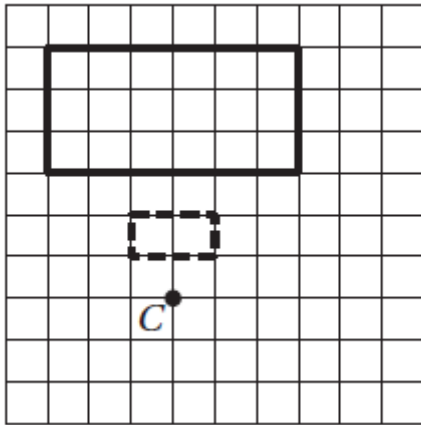
• C

$$r = \frac{3}{2}$$

• C



٤. احسب معامل التمدد الذى مركزه C . واذكر اذا كان التمدد تكبيرا أو تصغيرا أم مطابقا. لاحظ أن الشكل المرسوم بخطوط متقطعة هو الصورة تحت تأثير التمدد :



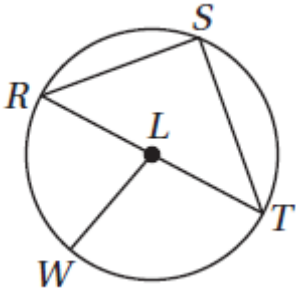
٥. كَبِّرَت أَمَنَة صَوْرَة بَعْدَها ٦ in x ٤ in بِمَعَامِل تَكْبِير $\frac{5}{4}$. ما البعدان الجديدان للصورة ؟

مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

الدائرة ومحيطها



١. استخدم الدائرة المرسومة جهة اليسار لحل ما يأتي :

- سم الدائرة.
- سم وتر ا .
- سم نصف قطرا .
- سم قطرا .
- إذا فرضنا أن نصف قطر الدائرة $cm \ ٣,٥$ فأوجد القطر .
- إذا كان $RT = ١٩ \ m$, فأوجد LW

٢. إذا أعطيت أحد قياسات الدائرة : نصف القطر أو القطر أو المحيط ،
فأوجد القياس المجهول فيما يلي مقربا إلى أقرب منزلتين عشريتين :

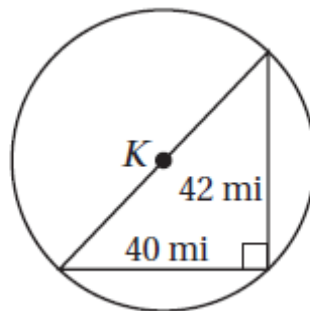
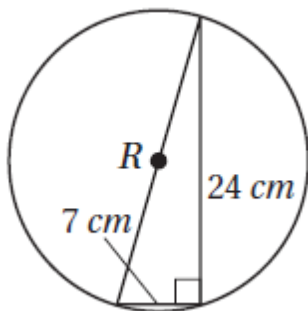
• $r = ٧,٥ \ mm$

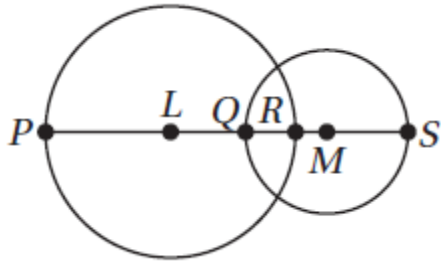
$d \approx \underline{\hspace{2cm}}$, $c = \underline{\hspace{2cm}}$

• $C = ٢٢,٦ \ yd$

$d \approx \underline{\hspace{2cm}}$, $c = \underline{\hspace{2cm}}$

٣. أوجد محيط كل من الدائرتين التاليتين:





٤. إذا علمت أن طولي قطري $\odot L$ و $\odot M$ هما ٢٠ وحدة، و ١٣ وحدة على الترتيب، وأن $QR = ٤$ ، فأوجد كلا من القياسين التاليين:

LQ •

RM •

٥. اشترى علي ساعة شمسية ووضعها في وسط حديقته. فإذا كان قطر هذه الساعة يساوي ٣٠ cm

- فأوجد نصف قطر هذه الساعة.
- أوجد محيط هذه الساعة مقربا الى أقرب منزلتين عشريتين.

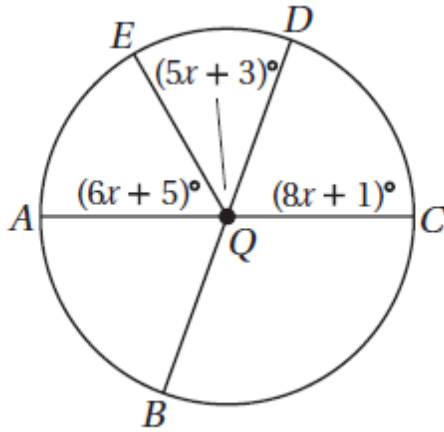
مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

قياس الزوايا والأقواس

١. إذا كان AC و BD قطران في $\odot Q$ ، أوجد كلا من القياسات التالية:



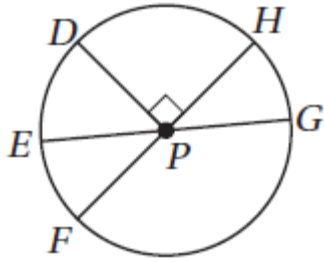
- $m \angle CQE$
- $m \angle AQD$
- $m \angle BQC$
- $m \angle CQD$
- $m \angle AQE$
- $m \angle DQE$

٢. ارجع إلى الجدول المجاور الذي يبين عدد الساعات التي يمضيها طلاب مدرسة ثانوية لحل واجباتهم المنزلية كل يوم حل ما يأتي :

واجب منزلي	
أقل من ساعة	8%
1-2 ساعة	29%
2-3 ساعات	58%
3-4 ساعات	3%
أكثر من 4 ساعات	2%

- إذا أردت تمثيل هذه البيانات في قطاعات دائرية , فما قياس كل فئة بالدرجات ؟
- صف كل قوس يقابل كل فئة من هذه الفئات ؟

٣. إذا كان في $\odot P$ ، $m\angle GPH = 38$ ، فأوجد كلا من القياسات التالية:



$m \widehat{EF}$ •

$m \widehat{FG}$ •

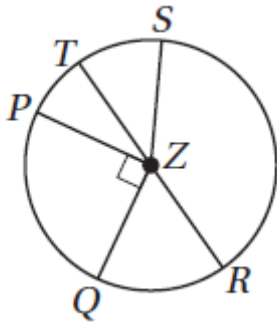
$m \widehat{DFG}$ •

$m \widehat{DE}$ •

$m \widehat{DHG}$ •

$m \widehat{DGE}$ •

٤. إذا علمت أن طول نصف قطر $\odot Z$ يساوي ١٣,٥ وحدة، فأوجد طول القوس الذي يقابل الزاوية المعطاة فيما يلي:



• إذا علمت أن $m\angle QZT = 120$ ، فأوجد \widehat{QPT}

• إذا علمت أن $m\angle QZR = 60$ ، فأوجد \widehat{QR}

• إذا علمت أن $m\angle PZR = 150$ ، فأوجد \widehat{PQR}

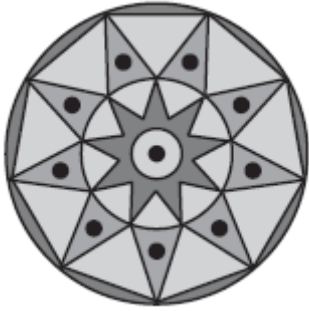
• إذا علمت أن $m\angle QZS = 160$ ، فأوجد \widehat{QPS}

مدة النشاط :

نظام المقررات

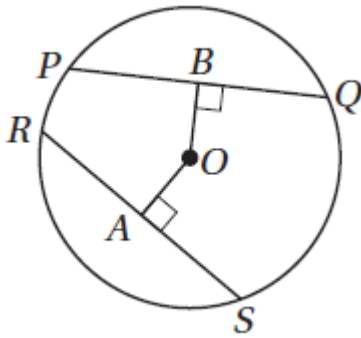
اسم الطالب :

الأقواس و الأوتار



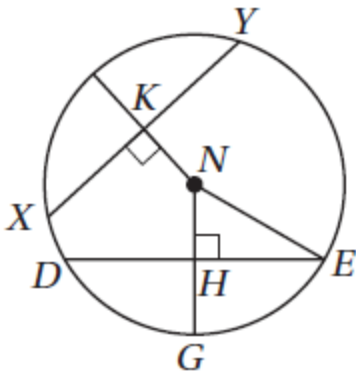
١. الشكل الأساسى الذى يميز تصميم اللوحة فى الشكل هو النجمة التساعية المنقطة . أوجد قياس كل قوس فى الدائرة التى تحيط بهذه النجمة.

٢. إذا كان نصف قطر $\odot O$ يساوي ٣٢ ، $PQ = ٥٦$ ، $\widehat{RS} \cong \widehat{PQ}$ ، فأوجد كلا من القياسات التالية:



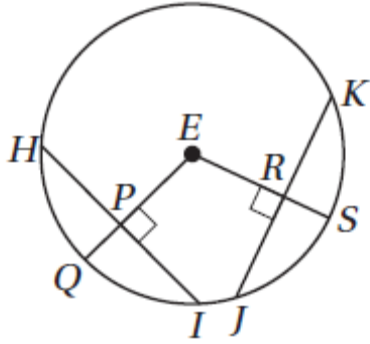
- PB •
- OB •
- BQ •
- RS •

٣. إذا كان نصف قطر $\odot N$ يساوي ١٨ ، $m \widehat{DE} = ١٢٠$ ، $NK = ٩$ ، فأوجد كلا من القياسات التالية:



- $m \widehat{GE}$ •
- $m \angle HEN$ •
- HN •
- $m \angle HNE$ •

٤. في $\odot E$ إذا كان $JR = ٧,٥$ ، $JK = HI$ ، $m \widehat{HQ} = ٤٨$ ، فأوجد كلا من القياسات التالية:



$$m \widehat{HI} \bullet$$

$$m \widehat{QI} \bullet$$

$$HI \bullet$$

$$m \widehat{JK} \bullet$$

$$PI \bullet$$

$$JK \bullet$$

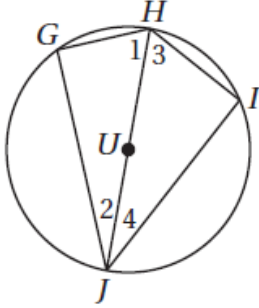
مدة النشاط :

نظام المقررات

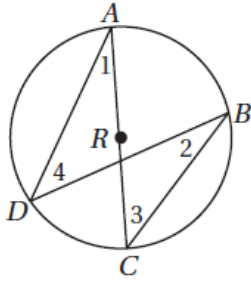
اسم الطالب :

الزوايا المحيطية

١. أوجد قياس كل من الزوايا المرقمة في الأشكال التالية:

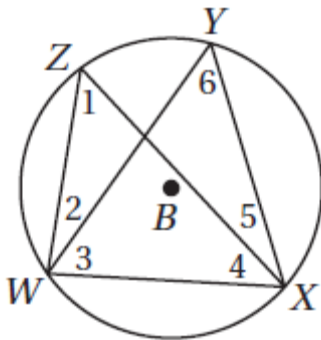


$$\bullet \quad m \angle 1 = 5x + 2, m \angle 2 = 2x - 3, \\ m \angle 3 = 7y - 1, m \angle 4 = 2y + 10$$



$$\bullet \quad m \angle 1 = 4x - 7, m \angle 2 = 2x + 11, \\ m \angle 3 = 5y - 14, m \angle 4 = 3y + 8$$

٢. في $\odot B$ إذا كان، $m \angle ZWY = 26$ ، $m \widehat{WZ} = 88$ ، $m \widehat{WX} = 104$ ، فأوجد قياس الزوايا التالية :



$$\bullet \quad m \angle 1$$

$$\bullet \quad m \angle 2$$

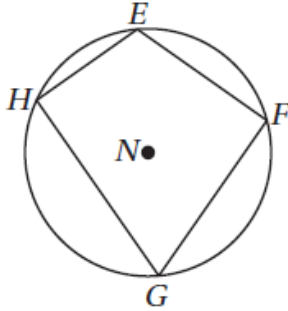
$$\bullet \quad m \angle 3$$

$$\bullet \quad m \angle 4$$

$$\bullet \quad m \angle 5$$

$$\bullet \quad m \angle 6$$

٣. في الشكل الرباعي EFGH المرسوم داخل $\odot N$ ، فيه $m \widehat{EHG} = 164$ ،
 $m \widehat{FG} = 97$ ، $m \widehat{GH} = 117$ ، فأوجد كلا من القياسات التالية:

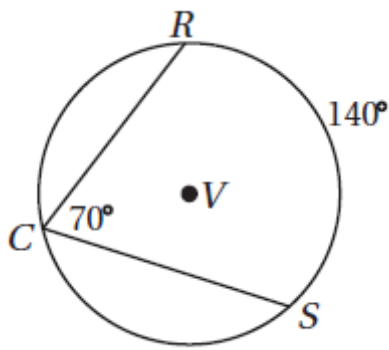


$$m \angle E \bullet$$

$$m \angle G \bullet$$

$$m \angle F \bullet$$

$$m \angle H \bullet$$



٤. في $\odot V$ ، وضعت النقطة C عشوائيا
 بحيث لا تنطبق على أي من النقطتين R أو S .
 إذا كان $m \widehat{RS} = 140$ ، فما احتمال أن تكون
 $m \angle RCS = 70$

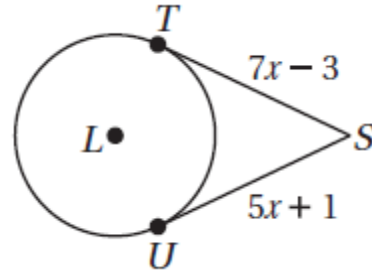
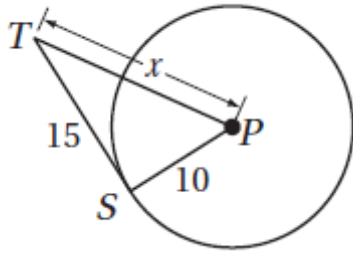
مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

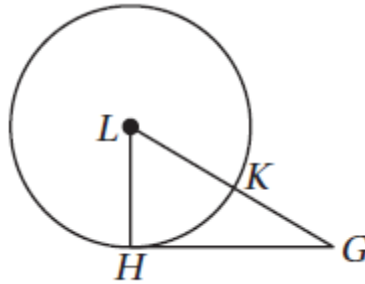
المماسات

١. أوجد x مفترضا أن القطع التي تبدو مماسات هي مماسات فعلا:

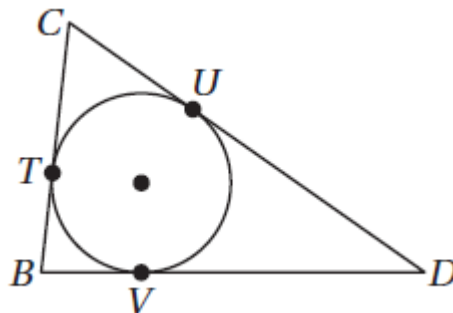


٢. مستعملا المعطيات الآتية أوجد محيط المضلع، مفترضا أن أي قطعة تبدو مماسا هي مماس فعلا:

$$KG = ٣٢ ، HG = ٥٦ \bullet$$

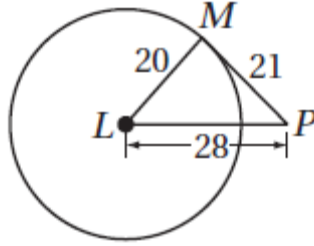


$$CD = ٥٢ ، CU = ١٨ ، TB = ١٢ \bullet$$

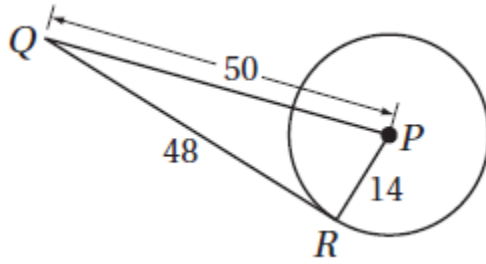


٣. حدد إذا كانت كل من القطعتين التاليتين تمثل مماسا للدائرة المعطاة أم لا:

MP •



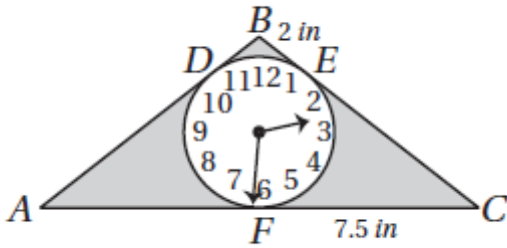
QP •



٤. يوضح الشكل التالي الوجه الدائري لساعة حائط مرسومة داخل قاعدة مثلثة الشكل، حيث AF , FC متساويان، أوجد:

AB •

محيط المضلع AB •

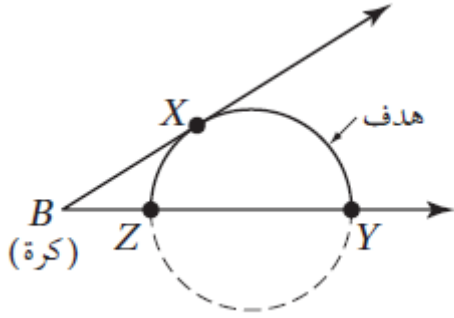


مدة النشاط :

نظام المقررات

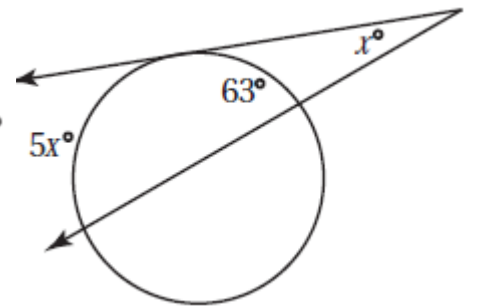
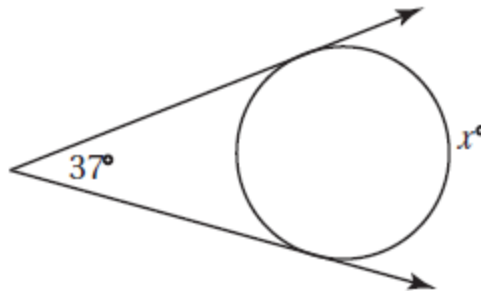
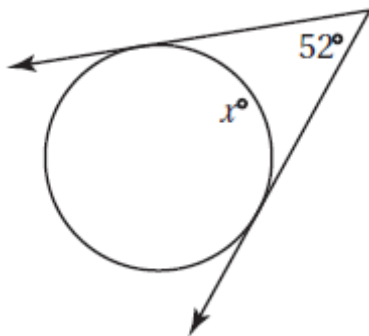
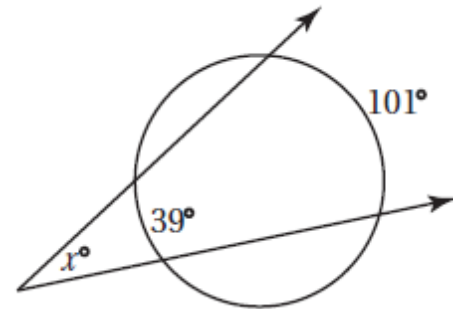
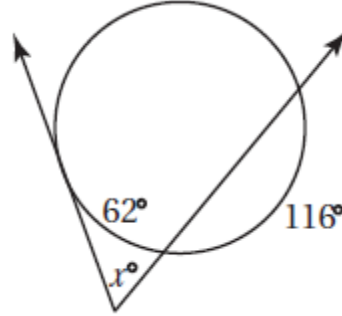
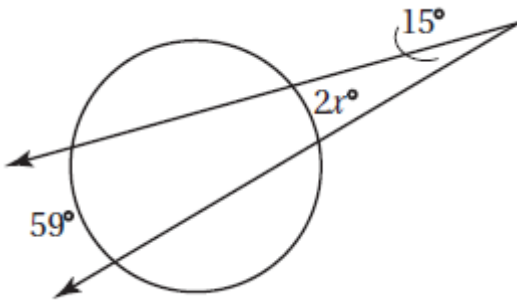
اسم الطالب :

القاطع والمماس وقياسات الزوايا



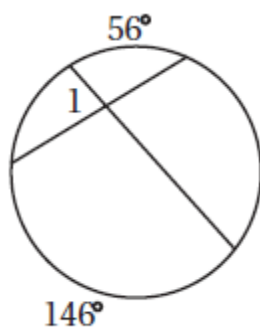
١. ينبغي لنادر أن يضرب الكرة في لعبة ما لتدخل المرمى نصف الدائري (كما في الشكل) لتسجيل الهدف .
إذا كان $m \widehat{XY} = 122$, $m \widehat{XZ} = 58$ فما الزاوية التي يجب على رائد ضرب الكرة بها ليسجل هدفاً؟ فسر ذلك.

٢. أوجد قيمة x فيما يلي، مفترضا أن أي قطعة تبدو مماسا هي مماس فعلا:

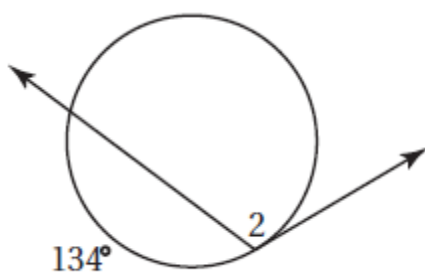


٣. أوجد كلا من القياسات التالية:

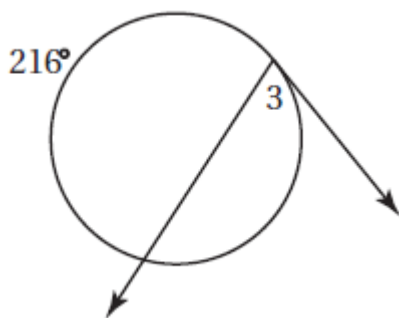
$m \angle 1$ •



$m \angle 2$ •



$m \angle 3$ •



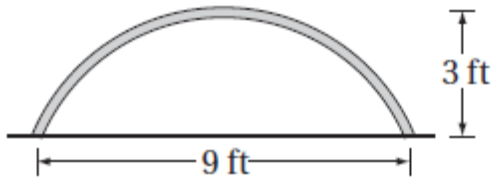
مدة النشاط :

نظام المقررات

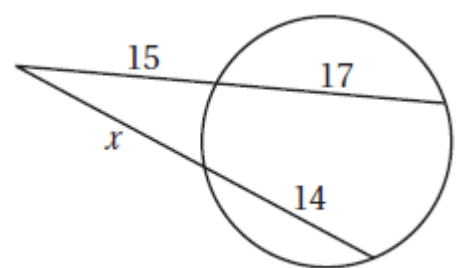
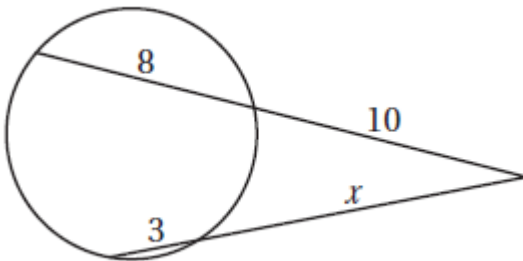
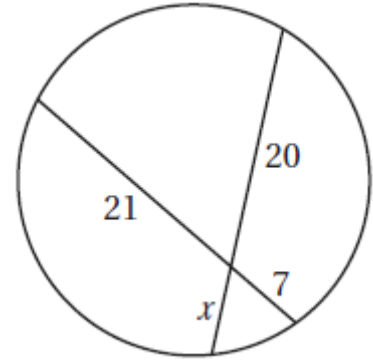
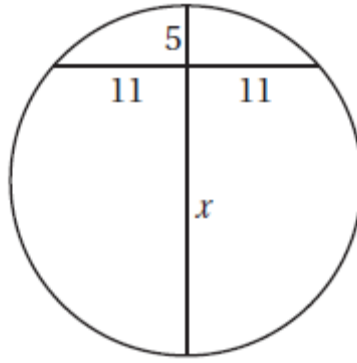
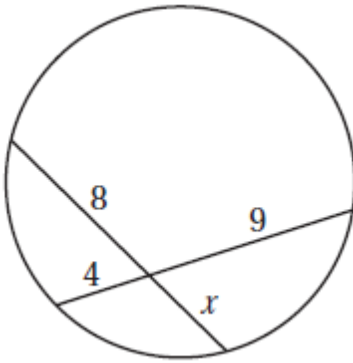
اسم الطالب :

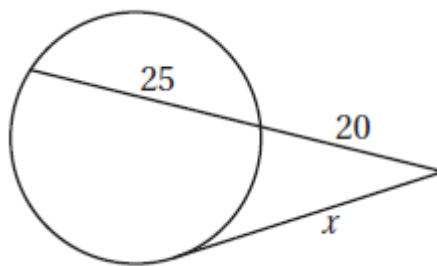
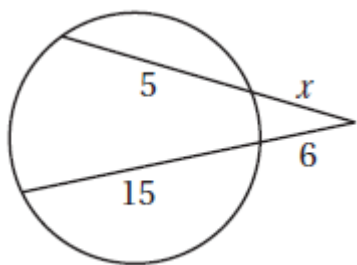
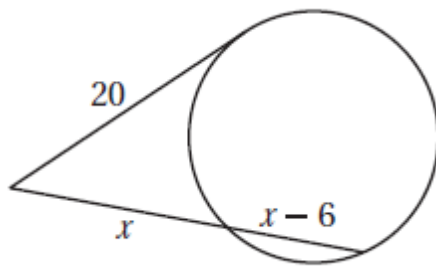
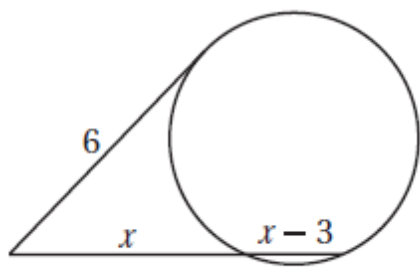
قطع مستقيمة خاصة في الدائرة

١. قوس يعلو مدخل شقة , ارتفاعه 3 ft وعرضه 9 ft . أوجد نصف قطر الدائرة التي تحوى القوس.



٢. أوجد قيمة x فيما يلي مقربة الى أقرب جزء من عشرة , اذا كان ذلك ضروريا . افترض ان القطع التي تبدو مماسات هي مماسات فعلا :





مدة النشاط :

نظام المقررات

اسم الطالب :

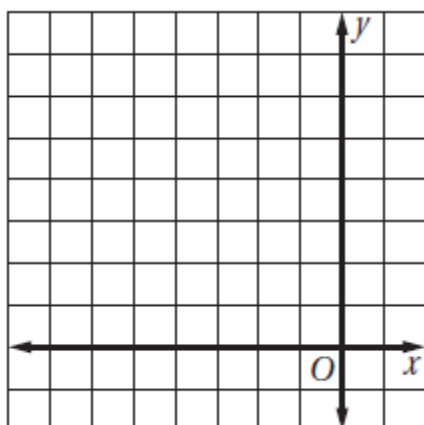
معادلة الدائرة

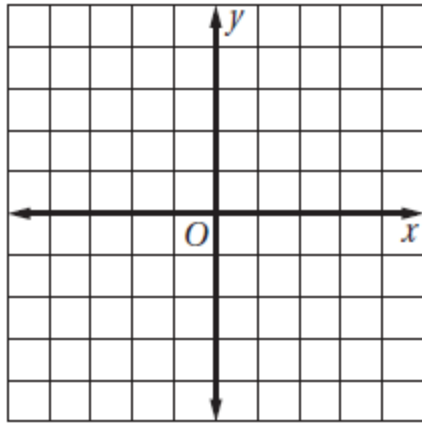
١. اكتب معادلة الدائرة في كل مما يلي:

- مركزها نقطة الأصل، $r = ٧$.
- مركزها $(١١, -٧)$ ، $r = ٨$.
- مركزها $(٦, -٤)$ ، $r = \sqrt{٥}$.
- مركزها $(٠, ٠)$ ، $d = ١٨$.
- مركزها $(١٢, -٩)$ ، $d = ٢٢$.
- مركزها $(٣, ٠)$ ، $d = ٢٨$.
- الدائرة التي فيها قطر نهايتاه $(٦, -٢)$ ، $(٦, ٤)$.
- دائرة مركزها النقطة $(٣, -٥)$ ، ونقطة نهاية نصف القطر هي $(٣, ٢)$.

٢. مثل بيانيا كلا من المعادلات التالية:

$$\bullet (x+٣)^2 + (y-٣)^2 = ٩$$





$$x^2 + y^2 = 4 \bullet$$

٣. عندما يحدث الزلزال , تتبعه موجات مرتدة متحركة على شكل دوائر متحدة المركز من موقع حدوثه. وقد صورت محطة رصد الزلازل النشاط الزلزالي , وسجلت شدته ومدى استمراريته على بعد ٥٠ km منها . فإذا كان موقع المحطة هو نقطة الأصل , فاكتب معادلة الدائرة التي تمثل موقع حدوث الزلزال.