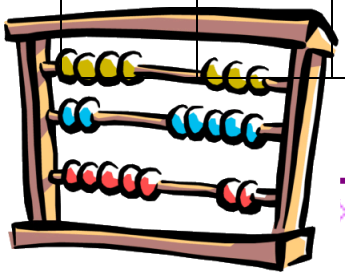
ملف مادة الرياضيات
للصف الأول ثانوي
مقرر 2

السيرة الذاتية للطالب/ة

اسمي /.....
مدرستي/ .....
معلم/تي/.....
حكمة أعجبتني/.....
قدوتي في الحياة/.....
هواياتي/.....
حلمي/.....

الجـــــدول

	1	2	3	4	5	6	7	8
الأحد								
الاثنين								

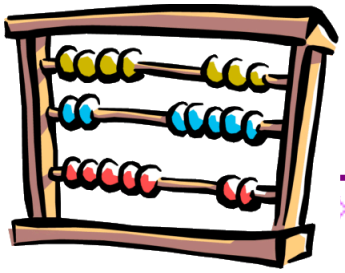


الثلاثاء								
الأربعاء								
الخميس								

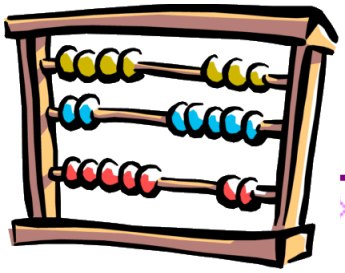
أهـم المواعيـد

اليوم	التاريخ	الحصة	نوع الموعد

الفصل الأول



الأشكال الرباعية



تحقق من فهمك

1) أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للتساعي.

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك

2) إذا كان قياس زاوية داخلية لمضلع منتظم 135، فما عدد أضلاعه؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك

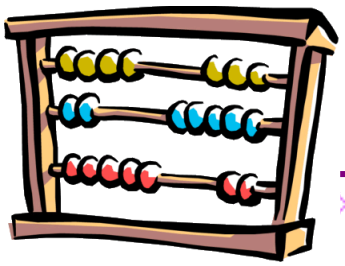
4) أوجد قياسي الزاويتين الخارجية والداخلية لمضلع منتظم عدد أضلاعه 12.

.....

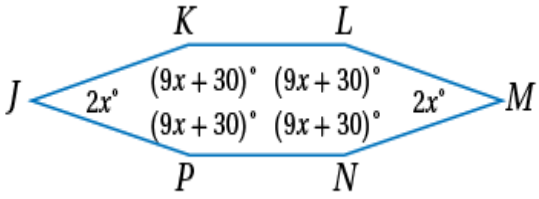
.....

.....

.....



تحقق من فهمك



3) أوجد قياس كل زاوية داخلية للمضلع المجاور:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد

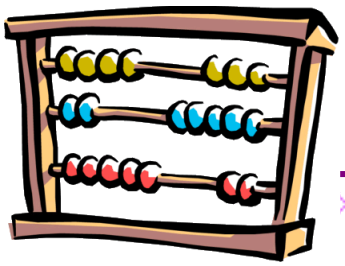
1) **أحواض أسماك:** يمثل المضلع المنتظم المجاور قاعدة حوض أسماك. أوجد مجموع قياسات زواياه الداخلية.

.....

.....

.....

.....



إذا كان قياس الزاوية الداخلية لمضلع منتظم كما هو مبين في السؤالين 2 فأوجد عدد أضلاع كل مضلع:

2) 60

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجد قياسي الزاويتين الخارجية والداخلية لكل مضلع منتظم مبين عدد أضلاعه في السؤالين 5

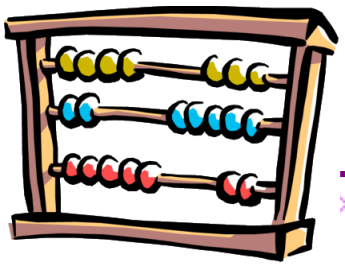
5) 6

.....

.....

.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(1 - 4 - 9) صـ 4

تحقق من فهمك

2) ارجع إلى $\square LMNP$. إذا كان محيط متوازي الأضلاع 74 وحدة، فأوجد MN.

.....

.....

.....

.....

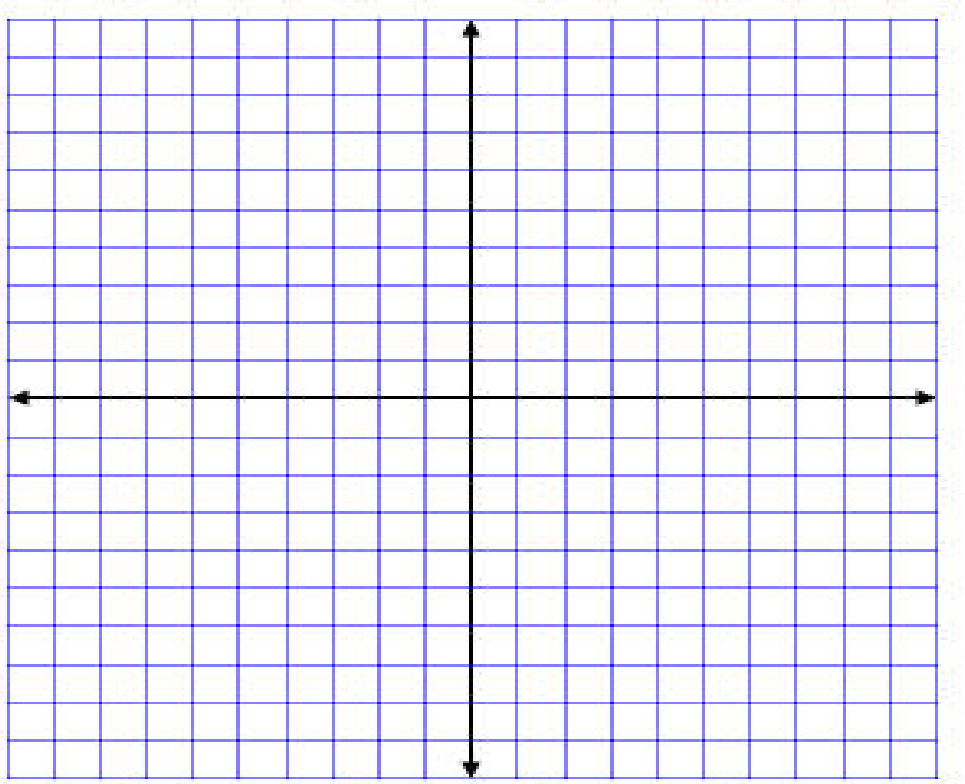
.....

.....

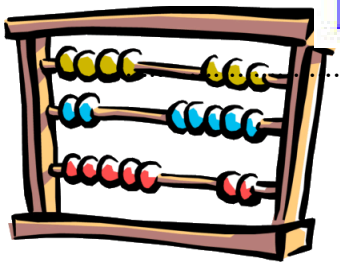
تحقق من فهمك

3) **هندسة إحداثية :** ما إحداثيات نقطة تقاطع قطري $\square RSTU$ الذي رؤوسه $R(-8,-2), S(-6,7), T(6,7), U(4,-2)$ ؟

A $(-1, 2.5)$ **B** $(1, -4)$ **C** $(5, 4.5)$ **D** $(-1.5, -2.5)$

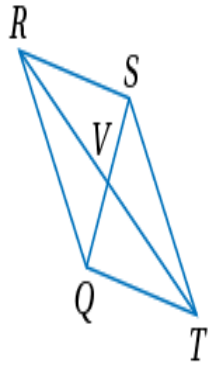


.....



تأكد

أكمل كل عبارة حول $\square QRST$.



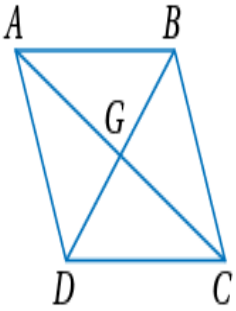
3) $\overline{SV} \cong$ ___

4) $\triangle VRS \cong$ ___

5) $\angle TSR$ تكمل ___.

تمارين ومسائل

أكمل كل عبارة حول $\square ABCD$.



15) $\angle DAB \cong$ ___

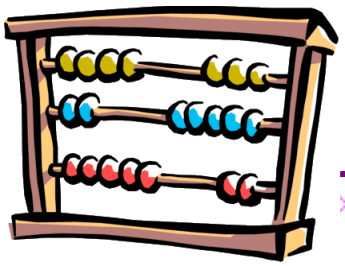
16) $\angle ABD \cong$ ___

17) $\overline{AB} \parallel$ ___

18) $\overline{BG} \cong$ ___

19) $\triangle ABD \cong$ ___

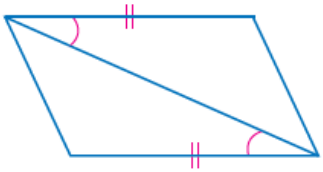
20) $\angle ACD \cong$ ___



الواجب المنزلي: رقم(1 - 2 – 3- 4- 5- 7- 9) صـ 5

تمييز متوازي الأضلاع

تحقق من فهمك



3) حدد إذا كان الشكل الرباعي المرسوم متوازي أضلاع أم لا.

.....

.....

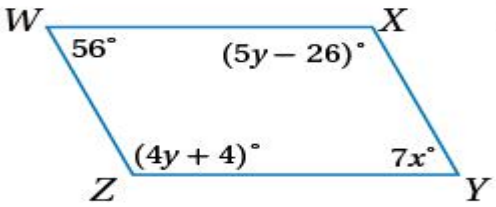
.....

.....

تحقق من فهمك

أوجد قيمة كل من x و y في السؤالين التاليين:

(4A



.....

.....

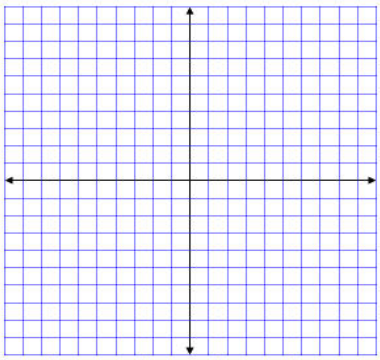
.....

.....

تحقق من فهمك

5) حدد إذا كان الشكل الذي إحداثيات رؤوسه $F(-2, 4), G(4, 2), H(4, -2), J(-2, -1)$ متوازي أضلاع أم لا.

استعمل قانون الميل



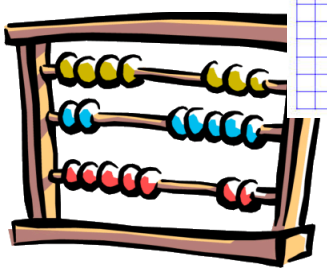
.....

.....

.....

.....

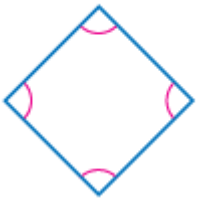
.....



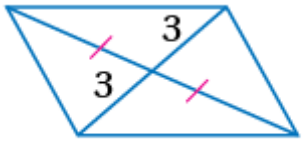
تمارين ومسائل

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

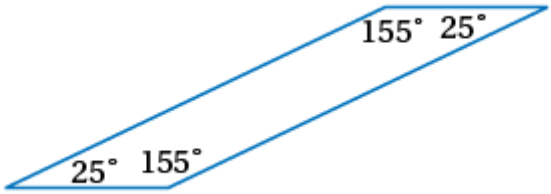
(9



(10



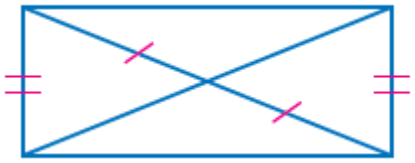
(11



(12

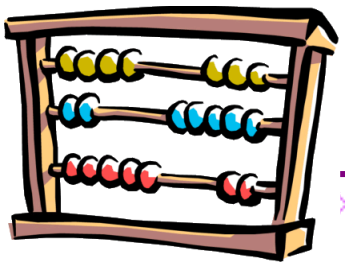
(13

(14



33) **أوجد الخطأ:** فيما يلي يصف كل من أحمد وخالد طريقة لبيان أن شكلًا رباعيًّا هو متوازي أضلاع. من منهما طريقته صحيحة؟ وضح تبريرك.

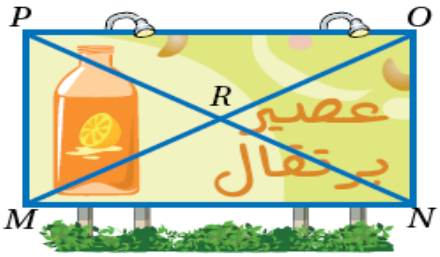
أحمد	خالد
يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع إذا كان ضلعان متقابلان متطابقين والضلعان الآخران متوازيين.	يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع إذا كان ضلعان متقابلان متوازيين ومتطابقين.



الواجب المنزلي: رقم(1 -2- 3- 4 -5- 9) صـ 6

تحقق من فهمك

1) ارجع إلى المستطيل $MNOP$. إذا كان $MO = 4y + 12$ و $PR = 3y - 5$، فأوجد y.



.....

.....

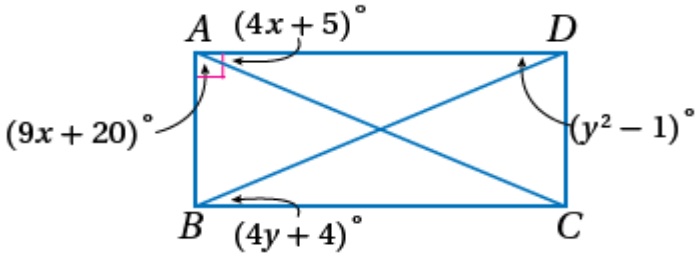
.....

.....

.....

تحقق من فهمك

2) ارجع إلى المستطيل $ABCD$. أوجد x.



.....

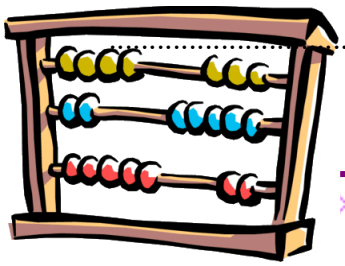
.....

.....

.....

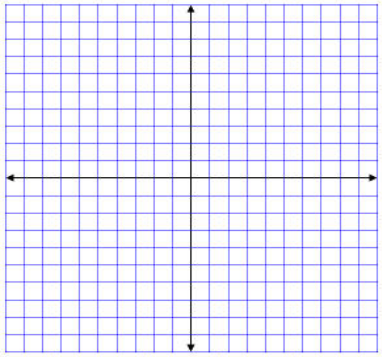
.....

.....



تحقق من فهمك

4) هندسة إحداثية : إحداثيات رؤوس الشكل الرباعي $JKLM$ هي $J(-10, 2), K(-8, -6), L(5, -3), M(2, 5)$. حدد إذا كان $JKLM$ مستطيلًا أم لا. برر إجابتك.



.....

.....

.....

.....

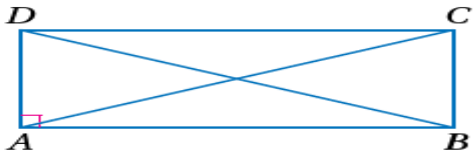
.....

.....

.....

تأكد

1) جبر : الشكل $ABCD$ مستطيل.
إذا كان $AC = 30 - x$ و $BD = 4x - 60$
فأوجد قيمة x.



.....

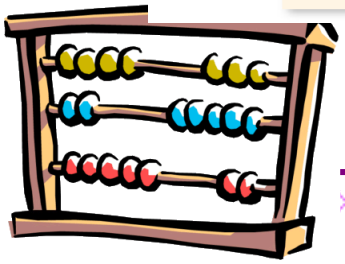
.....

.....

.....

42) أوجد الخطأ : عرّف كل من محمود و عمر المستطيل كما يلي. من منهما إجابته خطأ؟ وضح السبب.

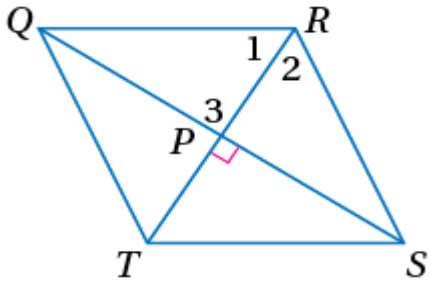
محمود	عمر
المستطيل له ضلعان متقابلان متوازيان وإحدى زواياه قائمة.	المستطيل هو متوازي أضلاع احدى زواياه قائمة.



الواجب المنزلي: رقم(1 -15) صـ 7

تحقق من فهمك

2) جبر: استعمل المعيّن $QRST$ لإيجاد $m\angle QTS$، إذا كان $m\angle 2 = 57$.



.....

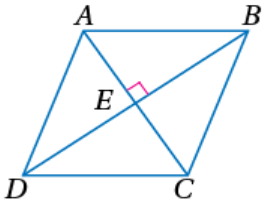
.....

.....

.....

تأكد

جبر: في المعيّن $ABCD$، $AB = 2x + 3$ و $BC = 5x$، استفد من هذه المعطيات في الإجابة عن:



2) أوجد x.

3) أوجد AD.

4) أوجد $m\angle AEB$.

.....

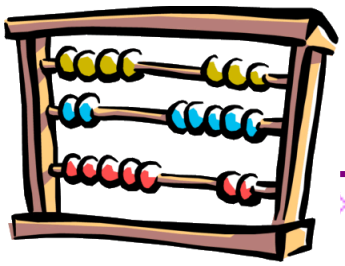
.....

.....

.....

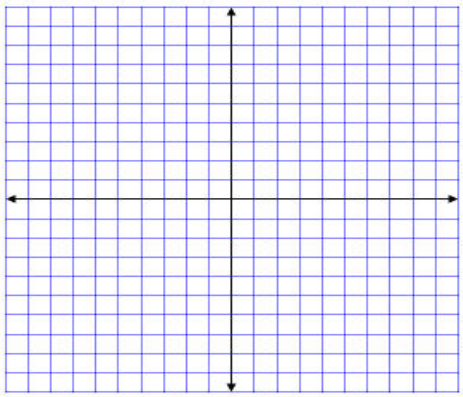
.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(1) صـ 8

ة : إحداثيات رؤوس متوازي الأضلاع $JKLM$ هي:
$J(5, 0), K(8, -11), L(-3, -14)$. حدِّد إذا كان متوازي الأضلاع معيّنًا
بعًا. برر إجابتك.

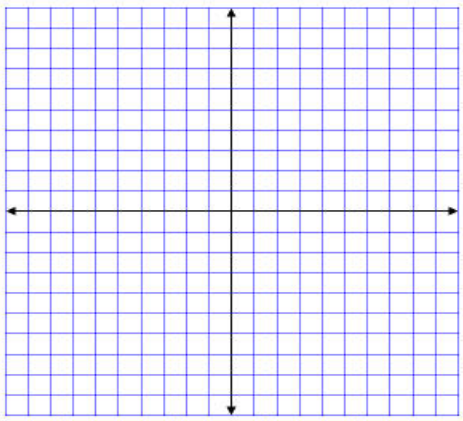


.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

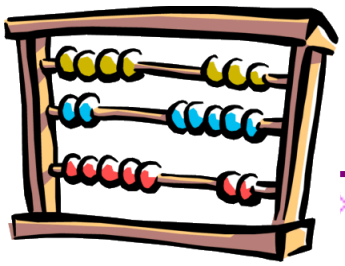
تأكد

هندسة إحداثية : باستعمال كل مجموعة من الرؤوس في السؤالين 6 و 7، حدد إذا كان $\square MNPQ$ معيّنًا أو مستطيلًا أو مربعًا. برِّر إجابتك.

7) $M(-4, 0), N(-3, 3), P(2, 2), Q(1, -1)$



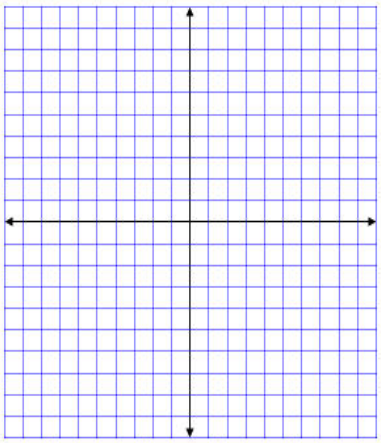
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



الواجب المنزلي: رقم(9) صـ 8

تحقق من فهمك

3 إحداثيات رؤوس الشكل الرباعي $QRST$ هي $Q(-8,-4), R(0,8), S(6,8)$, $T(-6,-10)$. تحقق من أن الشكل $QRST$ شبه منحرف، ثم تحقق إن كان متطابق الساقين.

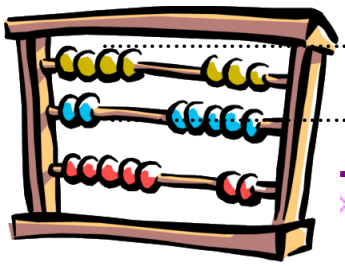


.....
..
.....
..
.....
..
.....
..
.....
..
.....
.....
.....
.....
.....

تحقق من فهمك

4A) جبر: $JKLM$ شبه منحرف متطابق الساقين فيه $\overline{JK} \parallel \overline{LM}$ و $\overline{RP}$ القطعة المتوسطة.
أوجد RP إذا كان $ML = \frac{1}{2}x - 1$, $JK = 2(x+3), RP = 5 + x$.

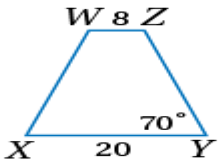
.....
.....
.....
.....
.....
.....



.....

تمارين ومسائل

19) في شبه المنحرف متطابق الساقين $XYZW$.
أوجد طول القطعة المتوسطة و $m\angle W$
و $m\angle Z$.



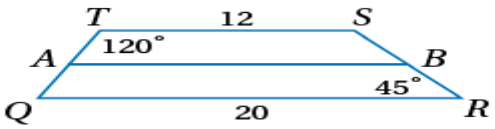
.....

.....

.....

.....

20) في شبه المنحرف $QRST$ النقطتان A و B
منتصفا ساقيه. أوجد $m\angle S, m\angle Q, AB$.



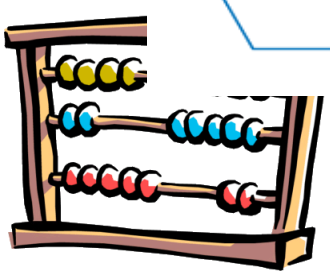
.....

.....

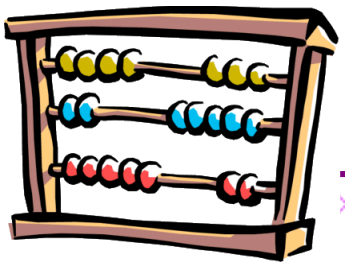
.....

.....

32) ما الشكل الذي لا ينتمي للمجموعة التي تحتوي الأشكال الثلاثة الأخرى؟

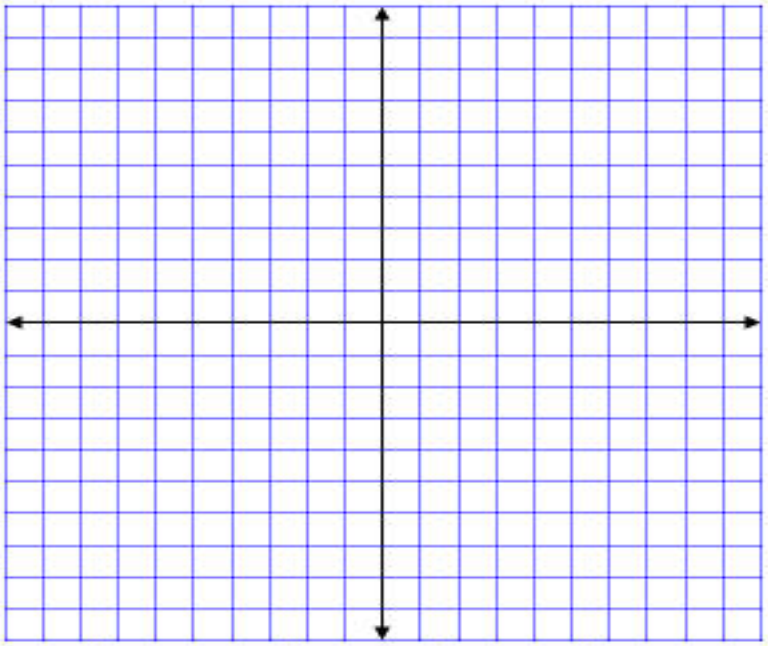


الواجب المنزلي: رقم(1 -8-5-2) صـ 9



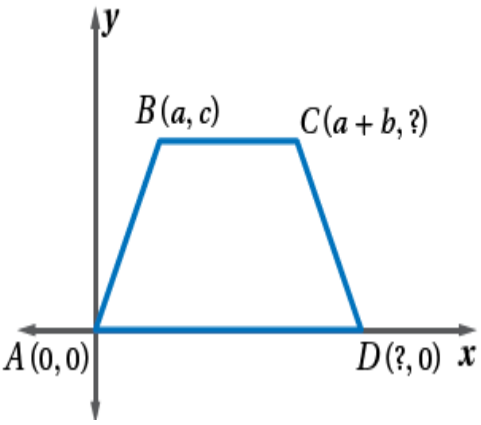
تحقق من فهمك

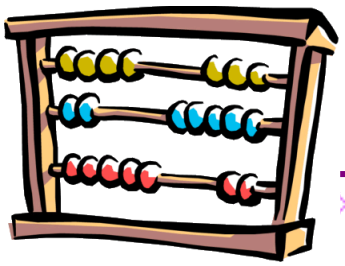
1) ارسم وسمِّ مستطيلًا في المستوى الإحداثي وليكن طوله $2a$ وحدة وعرضه a وحدة.



تحقق من فهمك

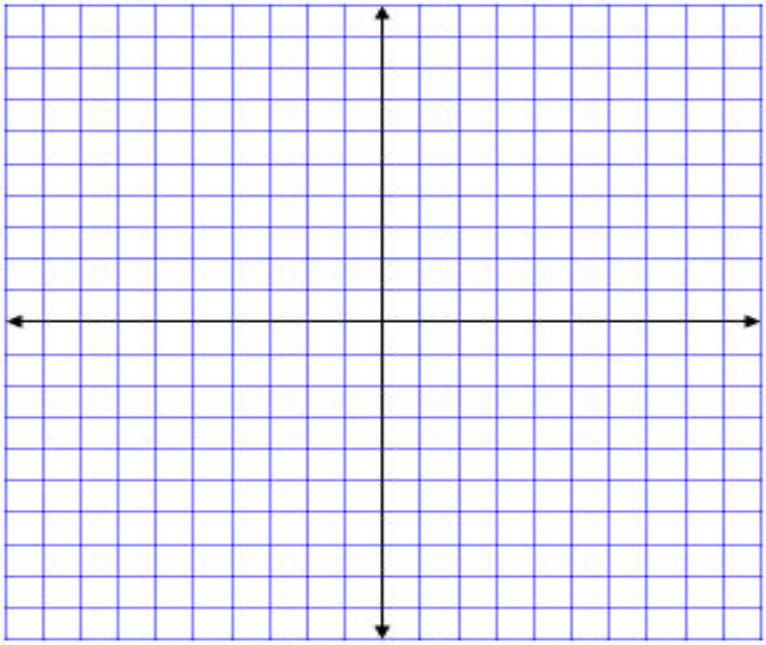
2) في الشكل المجاور أوجد الإحداثيات المجهولة لشبه المنحرف المتطابق الساقين.





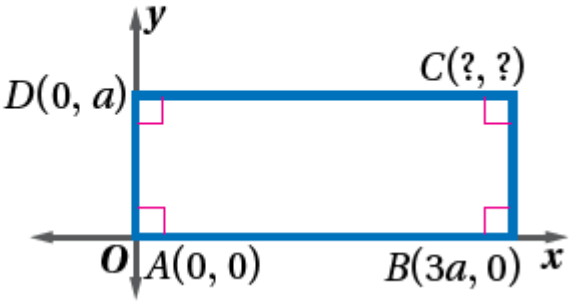
تأكد

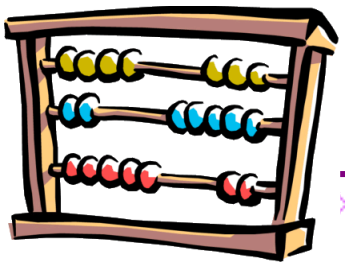
1) ارسم وسمِّ مستطيلًا طوله a وحدة وعرضه $a + b$ وحدة في المستوى الإحداثي.



أوجد الإحداثيات المجهولة لكل شكل رباعي في ما يلي:

2)

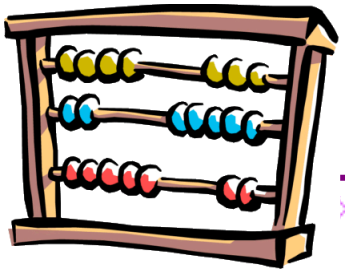




الواجب المنزلي: رقم(1 -3) صـ 10

الفصل الثاني

التناسب والتشابه



تحقق من فهمك

1) نسبة عدد الطلبة (ذكورًا وإناثًا) في المدارس الحكومية لمنطقة الرياض إلى عدد المدارس هي 4500000:20000. اكتب هذه النسبة بصورة نسبة الوحدة؟

.....

تحقق من فهمك

2) محيط مثلث يساوي 392in، والنسبة بين أطوال أضلاعه هي 3:3:8. أوجد طول أطول أضلاعه.

.....

.....

.....

.....

تأكد

1) **تبديل العملات:** إذا كان كل 105 ريالات سعودية تعادل 19 دينارًا أردنيًّا. فما النسبة بين الريال السعودي إلى الدينار الأردني؟

.....

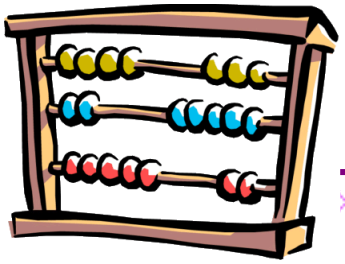
2) إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث هي 9:8:7، وكان محيطه 144 وحدة. فأوجد طول كل ضلع من أضلاعه.

.....

.....

.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(1 - 13) صـ 11

تحقق من فهمك

3A) $\frac{x}{4} = \frac{11}{-6}$ حلي التناسب

.....

.....

تحقق من فهمك

4) يبيّن مقياس الرسم على خريطة أن كل 1.5 cm يمثل 100 km. فإذا كانت المسافة بين مدينتي حائل ونجران على الخريطة تساوي 23.8 cm، فكم كيلومترًا تبلغ المسافة على الأرض بين المدينتين تقريبًا؟

.....

.....

.....

تأكد

4) $\frac{3}{x} = \frac{21}{6}$ حلي التناسب

.....

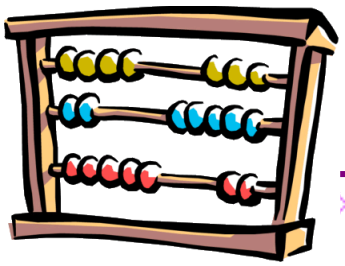
.....

7) **خرائط:** يشير مقياس الرسم على خريطة إلى أن كل 1.5 cm يمثل 200 km. فإذا كانت المسافة بين مدينتي الطائف وجدة على الخريطة تساوي 1.2 cm، فكم تكون المسافة على الأرض بين المدينتين تقريبًا؟

.....

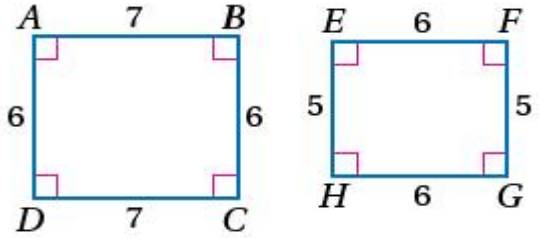
.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(3 - 4) صـ 11

تحقق من فهمك

1) 

حدد إذا كان الشكلان السابقان متشابهين أم لا. وبرّر إجابتك.

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك

2) **نموذج:** تتكون عمارة من 5 طوابق، فإذا كان ارتفاع الطابق الواحد 4 m، ومُثِّلت بنموذج ارتفاعه 25 cm، فأوجد مقياس رسم النموذج مقارنة بالأصل.

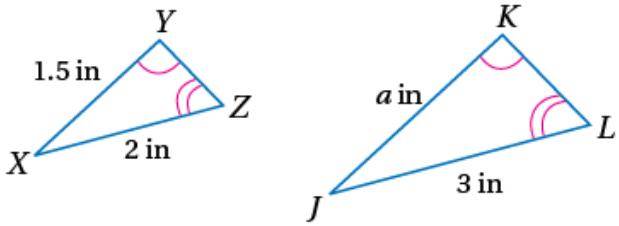
.....

.....

.....

تحقق من فهمك

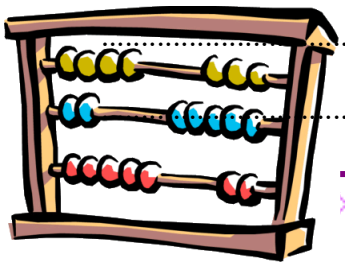
3) اكتب عبارة تشابه، ثم أوجد a، ومعامل التشابه للمثلث $\triangle JKL$ إلى $\triangle XYZ$



.....

.....

.....



تحقق من فهمك

4) المستطيل $QRST$ يشابه المستطيل $JKLM$، ومقياس الرسم هو $\frac{4}{5}$.
إذا كانت أطوال أضلاع المستطيل $QRST$ $5\,cm, 12\,cm$ ، فما أطوال أضلاع المستطيل $JKLM$؟

.....

.....

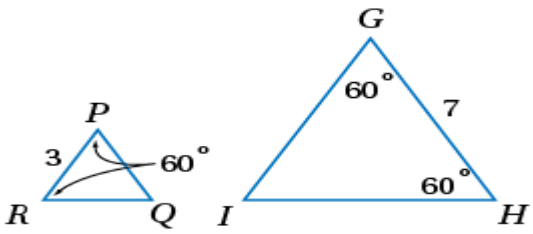
.....

.....

تأكد

حدد إذا كان كل شكلين في السؤالين الآتيين متشابهين أم لا، وبرر إجابتك:

1)



.....

.....

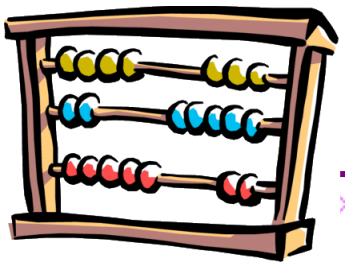
.....

3) **نماذج:** عمل ياسر نموذجًا لجسر في مدينته. فإذا كان طول الجسر $20\,m$، وطول النموذج $15\,cm$. فما مقياس الرسم الذي استعمله ياسر في عمل النموذج؟

.....

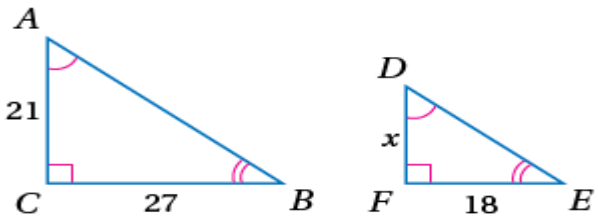
.....

.....



كل زوج من المضلعات في السؤالين الآتيين متشابهان. اكتب عبارة تشابه، وأوجد قيمة x، وطول كل ضلع مشار إليه، ومقياس الرسم المستخدم:

4) $\overline{DF}$



.....

.....

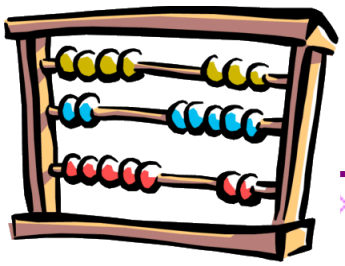
.....

6) المثلث JKL يشابه المثلث $\triangle TUV$، ومقياس الرسم هو $\frac{3}{4}$ فإذا كانت أطوال أضلاع $\triangle TUV$ هي $4\,cm, 6\,cm, 8\,cm$، فما أطوال أضلاع $\triangle JKL$؟

.....

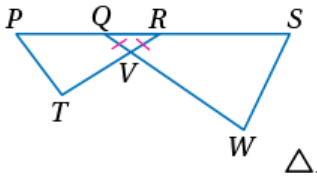
.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(1 - 2) صـ 12

تحقق من فهمك



1) في الشكل إلى اليسار، $\overline{QV} \cong \overline{RV}, PR = 9, QS = 15, TR = 12, QW = 20$. أي العبارات الآتية صحيحة؟

$\triangle PTR \sim \triangle QWS$	F	$\triangle PTR \sim \triangle QVR$	H
$\triangle QVR \sim \triangle SWQ$	G	$\triangle PTR \sim \triangle SWQ$	J

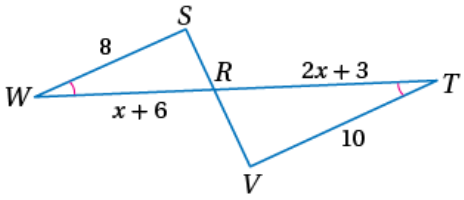
.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك



2) أوجد قيمة RT و WR.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

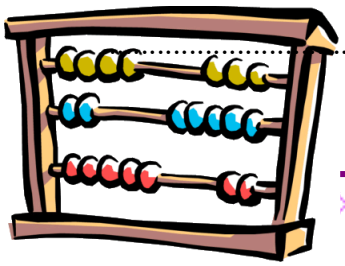
تحقق من فهمك

3) يقف كمال إلى جانب برج. فإذا كان طول كمال 180 cm وطول ظله 270 cm، وكان طول ظل البرج 96.75 m، فكم مترًا ارتفاع البرج؟

.....

.....

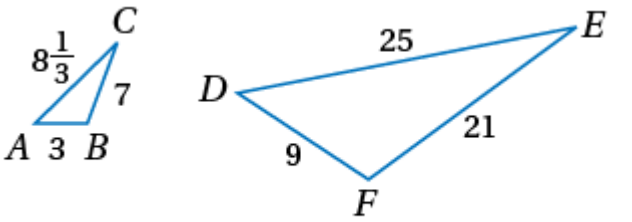
.....



.....

تأكد

حدد إذا كان كل زوج من المثلثات متشابهين أم لا، وبرر إجابتك.

2) 

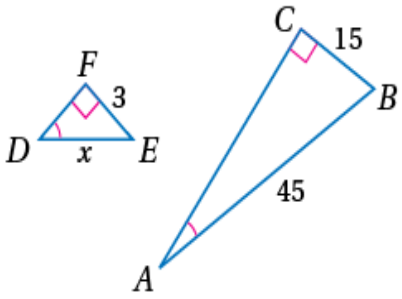
.....

.....

.....

جبر: حدد المثلثين المتشابهين، وأوجد قيمة x وأطوال الأضلاع المشار إليها في كل سؤال.

4) $\overline{DE}$

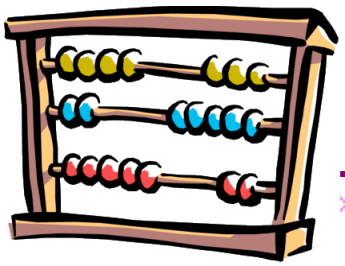


.....

.....

.....

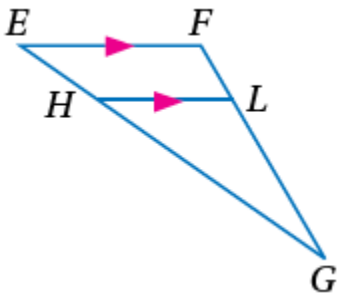
.....



الواجب المنزلي: رقم(1 – 3-2- 8-7) صـ 13

تحقق من فهمك

1) في $\triangle EFG$، $FL = 4$، $EH = 6$ و $LG = 18$، فأوجد HG.



.....

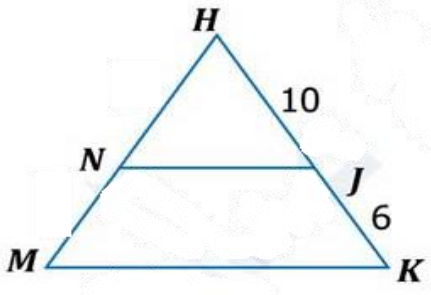
.....

.....

.....

تحقق من فهمك

2) في $\triangle HKM$، طول $\overline{NM}$ نصف طول $\overline{NH}$ ، $HJ = 10$، و $JK = 6$، فحدد إذا كان $\overline{NJ} \parallel \overline{MK}$ أم لا.

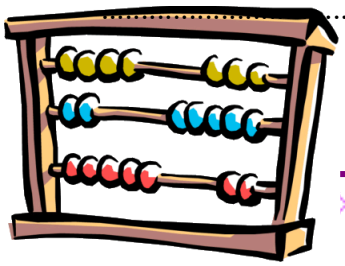


.....

.....

.....

.....



تحقق من فهمك

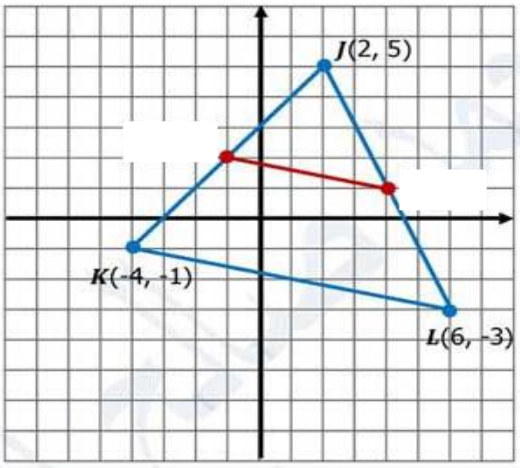
رؤوس $\triangle JKL$ هي $J(2, 5), K(-4, -1), L(6, -3)$. $\overline{MN}$ قطعة منصفة للمثلث JKL وتوازي $\overline{KL}$.

3A) أوجد إحداثيات كل من M و N.

3B) تحقق من أن $\overline{MN} \parallel \overline{KL}$.

3C) تحقق من أن $MN = \frac{1}{2} KL$.

.....



.....

.....

.....

.....

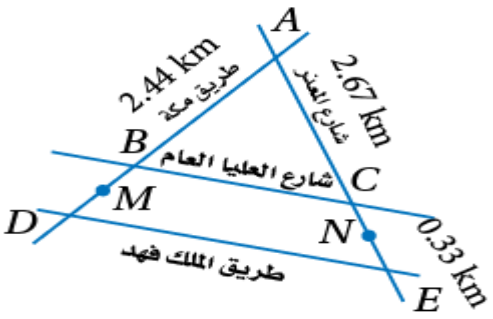
.....

.....

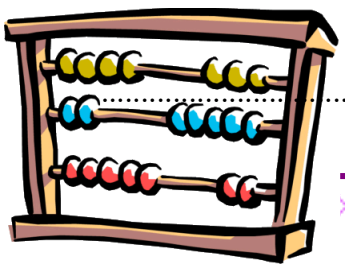
.....

تحقق من فهمك

4) إذا رسمنا خطًّا مستقيمًا $\overleftrightarrow{MN}$ بحيث يوازي شارع العليا العام، وكانت $\overline{BM} \cong \overline{DM}$، فما العلاقة بين $\overline{EN}$ و $\overline{CN}$؟

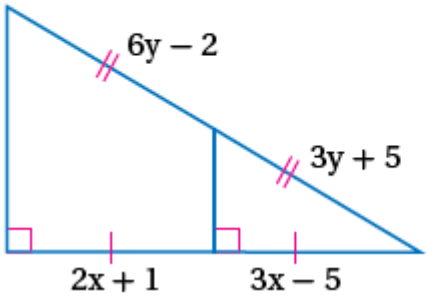


.....



تحقق من فهمك

5) أوجد قيمة كل من x و y.



.....

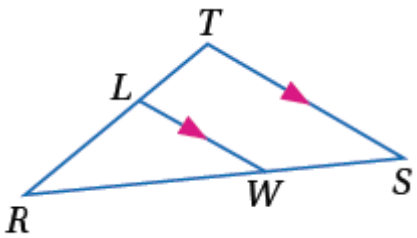
.....

.....

.....

تأكد

1) إذا كان $RL = 5, RT = 9, WS = 6,$ فأوجد RW.

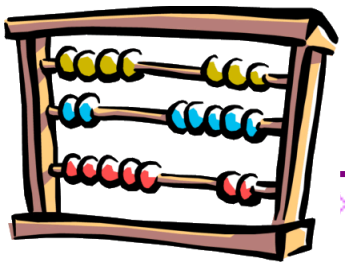


.....

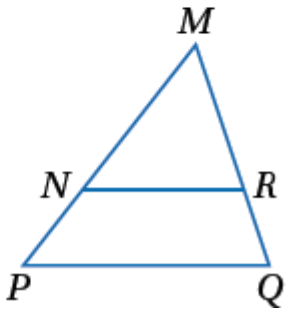
.....

.....

.....



5) في $\triangle MQP$, $MP = 25, MN = 9,$
$MQ = 12.5, MR = 4.5$. حدد ما إذا كان
$\overline{RN} \parallel \overline{QP}$ أم لا. وبرر إجابتك.



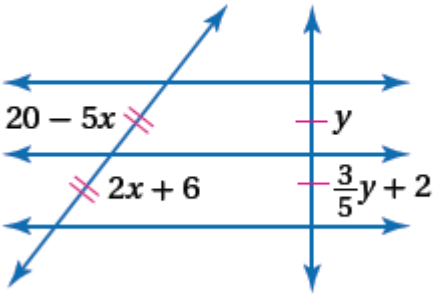
.....

.....

.....

.....

11) أوجد قيمة كل من x و y.

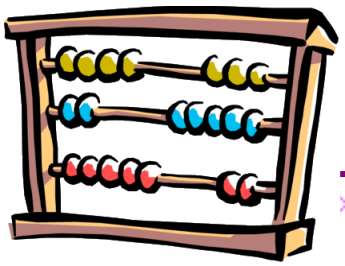


.....

.....

.....

.....

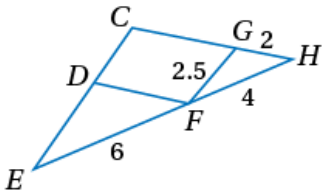


الواجب المنزلي: رقم(1 -8-3) صـ 14

عناصر المثلثات المتشابهة

تحقق من فهمك

1) إذا كان $\triangle GFH \sim \triangle DEF$ فأوجد محيط $\triangle DEF$.



.....

.....

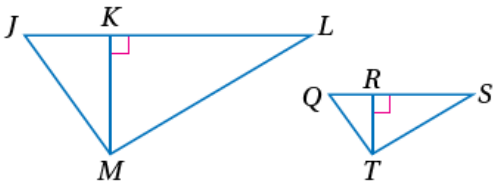
.....

.....

.....

تحقق من فهمك

3) في الشكل إلى اليسار $\triangle JLM \sim \triangle QST$.
KM ارتفاع $\triangle JLM$ و RT ارتفاع $\triangle QST$.
أوجد RT إذا كان $JL = 12,\ QS = 8,\ KM = 5$.



.....

.....

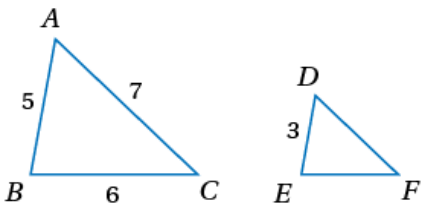
.....

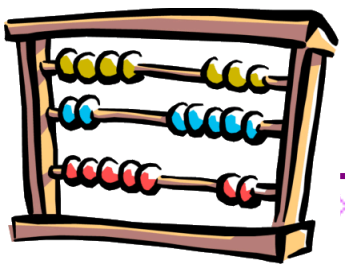
.....

تأكد

أوجد محيط كل مثلث في السؤالين الآتيين:

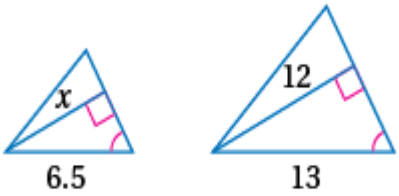
1) $\triangle DEF$، إذا كان $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ،
$AB = 5,\ BC = 6,\ AC = 7,\ DE = 3$



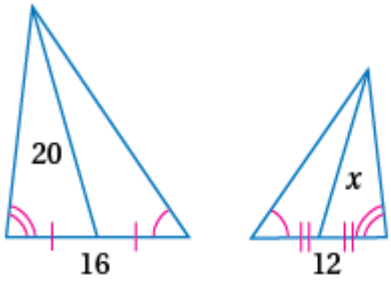


أوجد قيمة x في كل من الأسئلة الآتية:

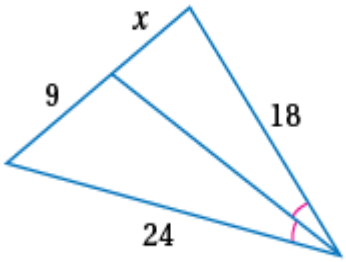
4)



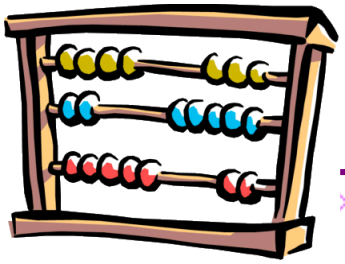
5)



6)

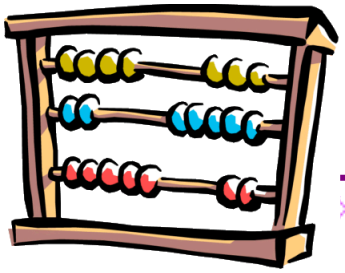


الواجب المنزلي: رقم(1 -5) صـ 15



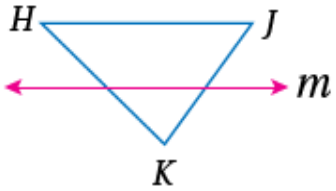
الفصل الثالث

التحويلات الهندسية



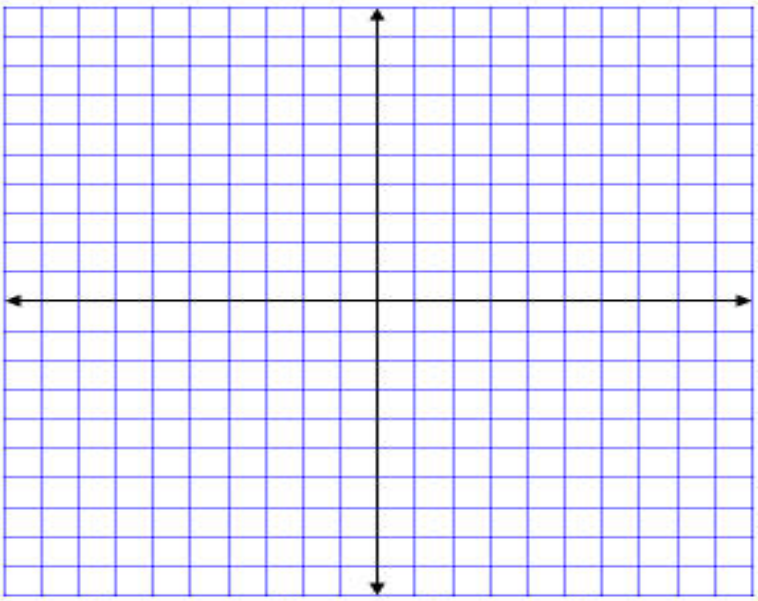
تحقق من فهمك

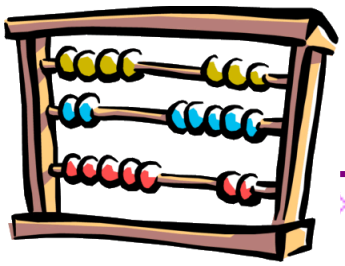
1) ارسم صورة المثلث HJK الناتجة من الانعكاس في الخط المستقيم m.



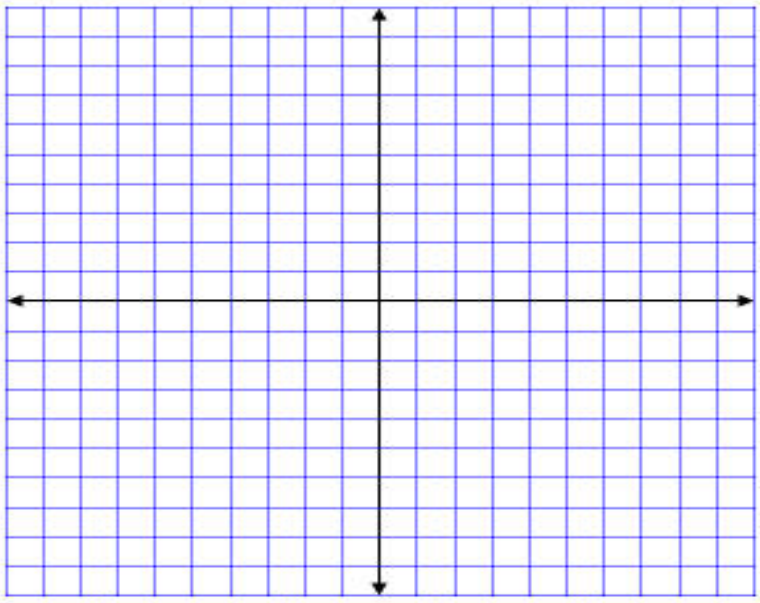
تحقق من فهمك

2A) $RUDV$ شكل رباعي رؤوسه هي:
$R(-2, 2), U(3, 1), D(4, -1), V(-2, -2)$. ارسم الشكل $RUDV$ وصورته الناتجة عن الانعكاس حول محور الصادات

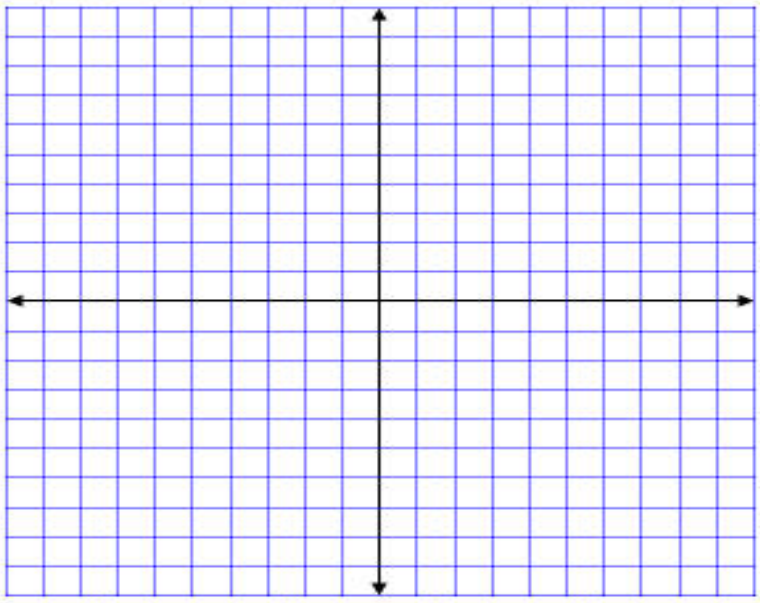


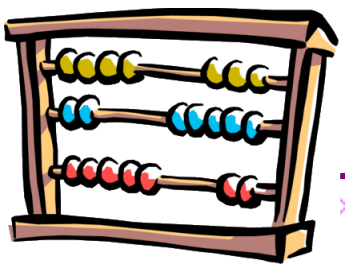


2B) ارسم الشكل $RUDV$ المذكور في (2A) وصورته الناتجة من الانعكاس حول نقطة الأصل.



2C) ارسم $RUDV$ المذكور أعلاه وصورته الناتجة من الانعكاس حول الخط المستقيم $y = x$.





تحقق من فهمك

4) ما عدد محاور التناظر للمستطيل؟ وهل للمستطيل نقاط تناظر؟

تأكد

ارسم صورتي المضلعين التاليين بالانعكاس حول الخطين المستقيمين m و ℓ:

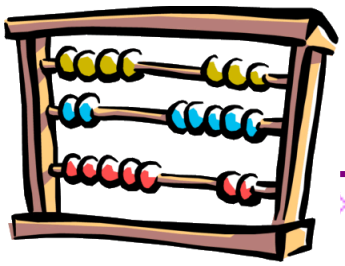
1)

2)

حدّد عدد محاور التناظر لكل من الشكلين التاليين، ثم حدد إذا كان له نقطة تناظر أم لا:

8)

9)



الواجب المنزلي: رقم(1 -9-8-7-6-5-4-3-2) صـ 16

تحقق من فهمك

1) رؤوس الشكل الرباعي $HJLK$ هي: $K(2, 5)$ و $L(3, 1)$ ، $J(0, 4)$ ، $H(1, 0)$. إذا أُزيح $HJLK$ بمقدار 3 وحدات إلى اليسار و 5 وحدات إلى الأسفل، فما إحداثيات الرأس K'؟

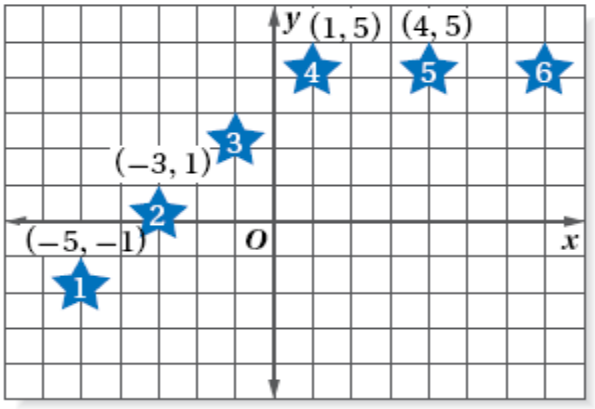
A $(-6, -3)$ **B** $(-1, 0)$ **C** $(5, 10)$ **D** $(-5, -10)$

.....

.....

تحقق من فهمك

2) أوجد الإزاحة المطلوبة لنقل النجمة 4 إلى النجمة 5.



.....

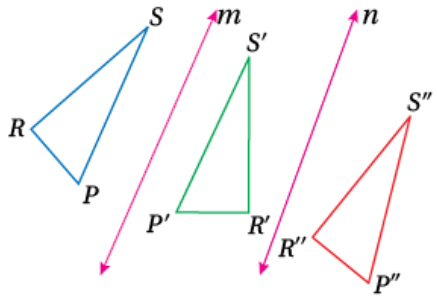
.....

.....

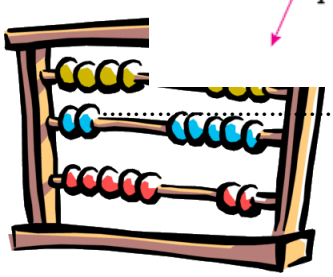
.....

تحقق من فهمك

3) مستعينًا بالشكل أدناه، حدد إذا كان الشكل الأحمر صورة للشكل الأزرق بالإزاحة أم لا.



.....



تأكد

2) **تدريب على اختبار معياري:** إذا تمت إزاحة ΔKLM الذي رؤوسه: $K(5,-2), L(-3,-1), M(0,5)$ مسافة 4 وحدات إلى الأسفل و 3 وحدات إلى اليسار للحصول على ΔXYZ، فما إحداثيات رؤوس ΔXYZ؟

A $X(2,-6), Y(-6,-5), Z(-3,1)$ C $X(1,-5), Y(-7,-4), Z(-4,2)$

B $X(-2,-6), Y(-6,-5), Z(-3,-1)$ D $X(-1,-5), Y(-7,-4), Z(-4,-2)$

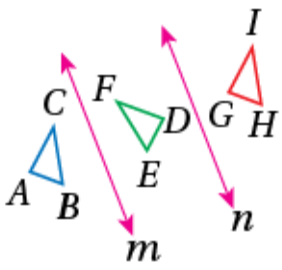
.....

.....

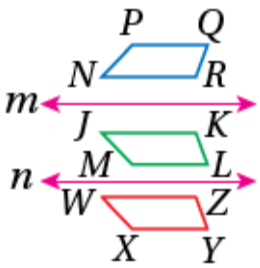
.....

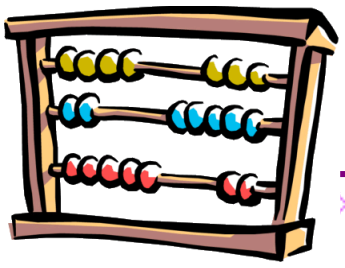
المستقيمان m و n في كل من الشكلين التاليين متوازيان. حدّد إذا كان الشكل الأحمر صورة ناتجة عن إزاحة الشكل الأزرق. أجب بـ "نعم" أو "لا"، وفسّر إجابتك.

4)



5)

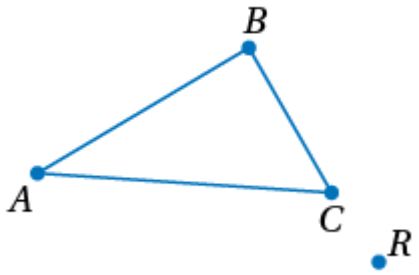




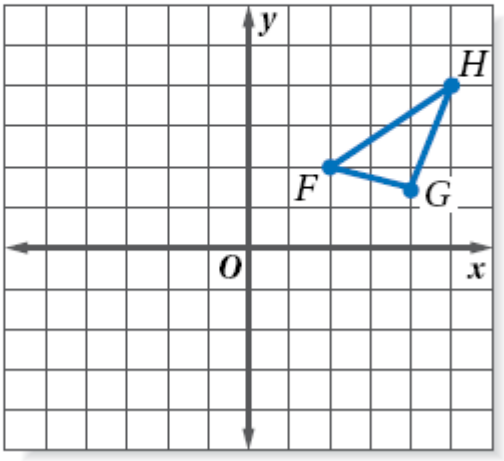
الواجب المنزلي: رقم(1 -2-3) صـ17

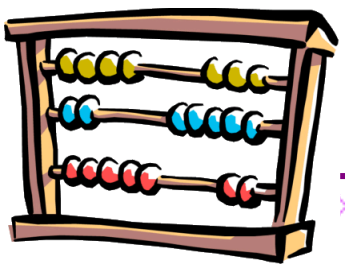
تحقق من فهمك

1A) انقل المثلث ABC إلى دفترك، ثم دوّره بزاوية قياسها $120°$ عكس اتجاه حركة عقارب الساعة حول النقطة R.



1B) المثلث FGH رؤوسه هي: $F(2, 2), G\left(4, 1\frac{1}{2}\right), H(5, 4)$. ارسم صورة $\triangle FGH$ الناتجة من دورانه بزاوية قياسها $90°$ عكس اتجاه حركة عقارب الساعة حول نقطة الأصل.





.....

تحقق من فهمك

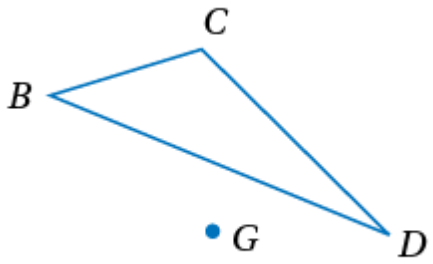
3) اذكر رتبة التماثل الدوراني ومقداره للشكل الثماني المنتظم.

.....

.....

تأكد

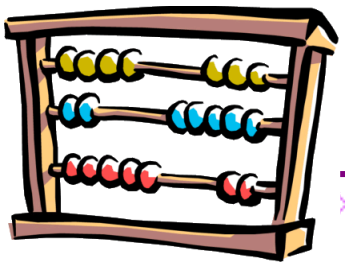
1) انقل $\triangle BCD$ إلى دفترك، ثم ارسم الصورة الناتجة من دورانه بزاوية قياسها $60°$ عكس اتجاه حركة عقارب الساعة حول النقطة G.



5) **أقراص مدمجة :** يدوّر مبدل قرص مدمج 5 أسطوانات واحدة تلو الأخرى. اذكر مقدار التماثل الدوراني من أسطوانة إلى أخرى.

.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(1 -7- 3) صـ18

تحقق من فهمك

1) قرر ما إذا كان استعمال المضلع المنتظم الذي عدد أضلاعه 18 ضلعًا ممكنًا في التبليط.

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك

2) حدّد إذا كان عمل تبليط شبه منتظم ممكنًا باستعمال مربعات ومثلثات متطابقة الأضلاع طول ضلع كل منها وحدة واحدة، أم لا.

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك

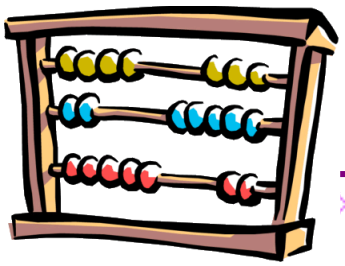
3) حدد إذا كان النمط في الشكل المجاور تبليطًا أم لا، وإذا كان كذلك، فصنفه إلى متسق أو غير متسق ، ومنتظم أو شبه منتظم أو غير منتظم.

.....

.....

.....

.....



تأكد

حدد إذا كان تبليط المستوى بالمضلع المذكور ممكنًا أم لا. ووضح إجابتك.

1) مضلع منتظم عدد أضلاعه 10

.....

.....

.....

.....

حدد إذا كان تكوين تبليط شبه منتظم ممكنًا باستعمال الأشكال التالية أم لا، مفترضًا أن طول ضلع كل شكل يساوي وحدة واحدة:

3) مضلع خماسي منتظم ومثلث متطابق الأضلاع

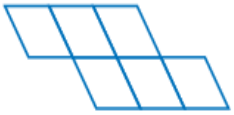
.....

.....

.....

.....

حدد إذا كان النمط تبليطًا أم لا، وإذا كان كذلك، فصنفه إلى متسق أو غير متسق، ومنتظم أو شبه منتظم أو غير منتظم:

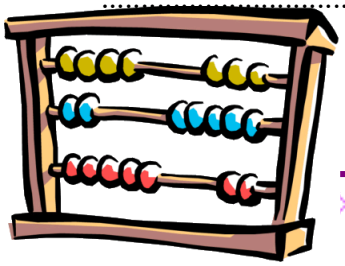
5) 

.....

.....

.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(1 -7-3) صـ 19

تحقق من فهمك

1A) $A'B' = 5, r = \frac{1}{4}$ 1B) $AB = 3, r = 3$

.....

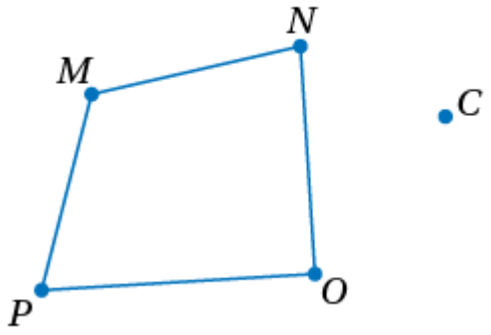
.....

.....

.....

تحقق من فهمك

2) ارسم صورة الشكل الرباعي $MNOP$ تحت تأثير التمدد الذي مركزه C ومعامله $r = \frac{3}{4}$.

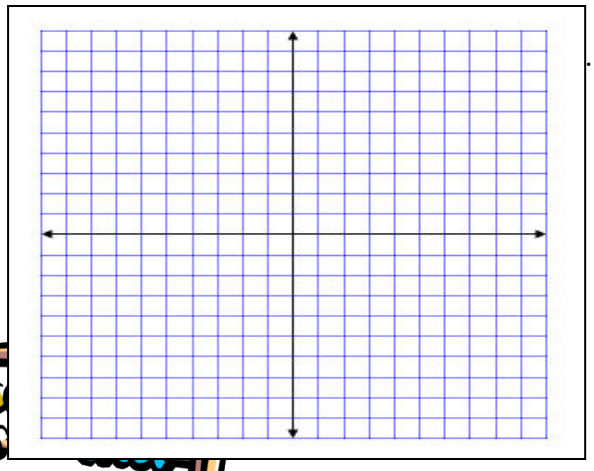


تحقق من فهمك

3) ارسم الشكل الرباعي $DEFG$ الذي رؤوسه:

$D(-1, 3), E(2, 0), F(-2, -1), G(-3, 1)$

وصورته الناتجة عن تمدد مركزه نقطة الأصل ومعامله يساوي $\frac{3}{2}$، واكتب على الرسم إحداثيات الرؤوس.



.....

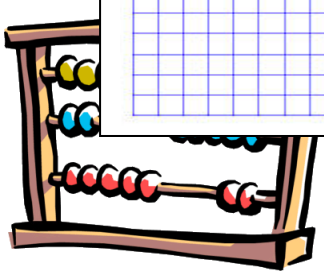
.....

.....

.....

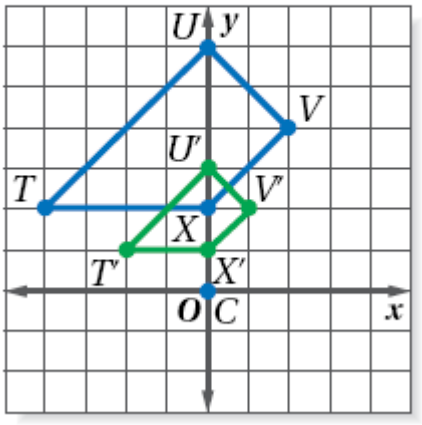
.....

.....



تحقق من فهمك

(4A



احسب معامل التمدد الذي مركزه C، ثم حدد إذا كان التمدد تكبيرًا أم تصغيرًا أم تحويل تطابق.

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك

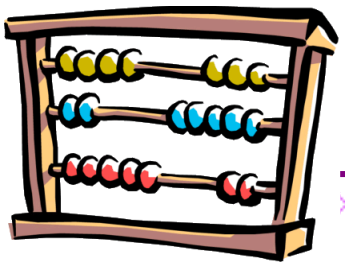
5) استعمل جميل برنامجًا لتصغير ملصق بُعداه $1m \times 1.5m$ إلى صورة بُعداها $10cm \times 15cm$. ما مقياس الرسم الذي استعمله؟

.....

.....

.....

.....



تأكد

أوجد طول الصورة $\overline{A'B'}$ الناتجة من التمدد أو طول الأصل $\overline{AB}$ حسب المطلوب في كل مما يلي باستعمال معامل التمدد المعطى في السؤال:

1) $AB = 3, r = 4$ 2) $A'B' = 8, r = -\frac{2}{5}$

.....

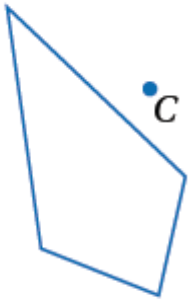
.....

.....

.....

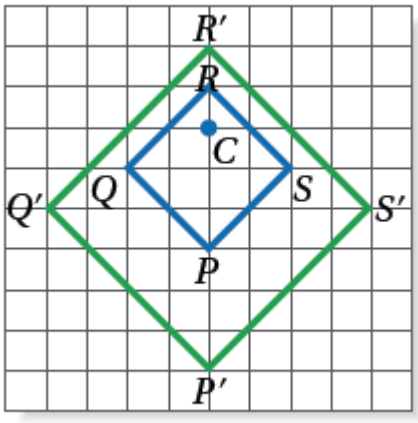
ارسم الصورة الناتجة من التمدد الذي مركزه C ومعامله المعطى في كل مما يلي:

5) $r = -2$

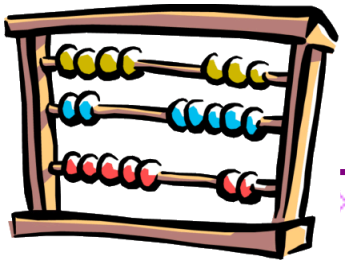


احسب معامل التمدد المستعمل في التمدد الذي مركزه C، ثم حدّد إذا كان التمدد تكبيرًا أو تصغيرًا أو تحويل تطابق:

7)

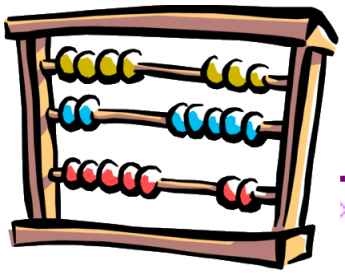


الواجب المنزلي: رقم(1 -3-6-8-10) صـ 20



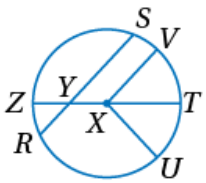
الفصل الرابع

الدائـــــــــرة



تحقق من فهمك

1) سمّ الدائرة، وسمّ وترًا وقطرًا ونصف قطر فيها.



.....

.....

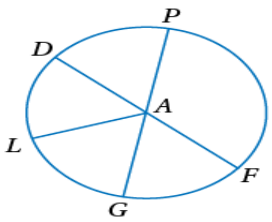
.....

.....

تحقق من فهمك

2A) إذا كان $PA = 7$، فأوجد PG.

2B) إذا كان $PG = 15$، فأوجد DF.



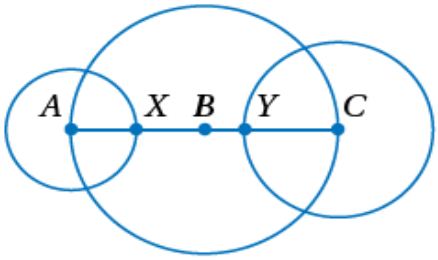
.....

.....

تحقق من فهمك

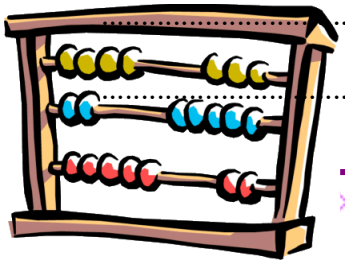
إذا كانت أطوال أقطار $\odot C$,$\odot B$,$\odot A$ تساوي 10 in, 20 in, 14 in على الترتيب،

3) أوجد BY.



.....

.....



تحقق من فهمك

4A) أوجد C، إذا كان $r = 12$ in.

4B) أوجد C، إذا كان $d = 7.25$ m.

4C) أوجد d و r إلى أقرب جزء من مائة، إذا كان $C = 77.8$ cm.

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك

5) ارسم مربعًا طول ضلعه 8 in داخل $\odot N$. وأوجد القيمة الفعلية لمحيط $\odot N$.

.....

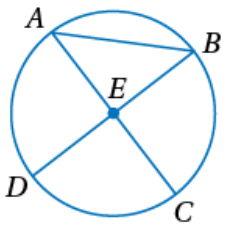
.....

.....

.....

تأكد

ارجع إلى الدائرة في الشكل المجاور للإجابة عن التمارين 6 – 1.



1) سمّ الدائرة.

2) سمّ نصف قطر.

3) سمّ وترًا.

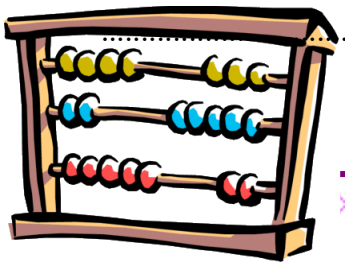
4) سمّ قطرًا.

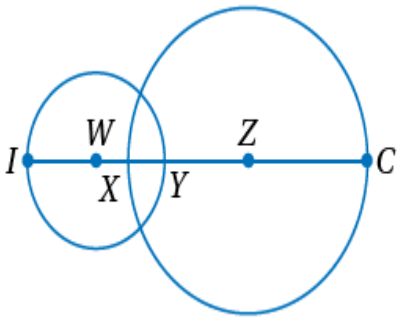
5) افترض أن $BD = 12$ mm، فأوجد نصف قطر الدائرة.

.....

6) افترض أن $CE = 5.2$ in، وأوجد طول قطر الدائرة.

.....





إذا كان نصف قطر $\odot W$ هو 4 وحدات، ونصف قطر $\odot Z$ يساوي 7 وحدات، و $XY = 2$. فأوجد قياس كل مما يأتي:

7) YZ

.....

.....

.....

.....

في دائرة ما، إذا أعطيت نصف القطر أو ا لقطر أو المحيط، فأوجد القياسات الأخرى في كل مما يأتي مقربة إلى أقرب جزء من مائة:

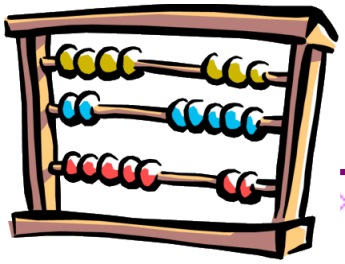
11) $C = 2368$ ft, $d =$ _____, $r =$ _____

.....

.....

.....

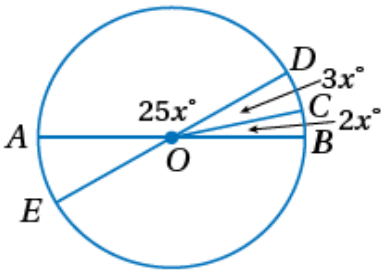
.....



الواجب المنزلي: رقم(1 -9-7-6-5-4-3-2) صـ 21

تحقق من فهمك

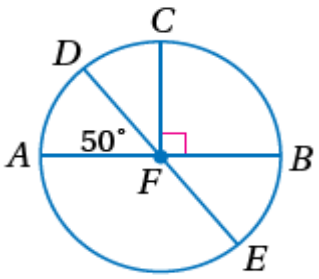
1) أوجد $m\angle AOE$. علما بأن m<AOD=150



تحقق من فهمك

أوجد قياس كل مما يأتي:

A2) $m\overset{\frown}{CD}$ **B2)** $m\overset{\frown}{DCB}$ **C2)** $m\overset{\frown}{CAE}$



تحقق من فهمك

رياضة : ارجع إلى الجدول المجاور، الذي يُظهر الألعاب الرياضية المفضلة لمجموعة من الطلبة ، والنسبة المئوية للمشاركة في كل منها.

مشاركات في الرياضات	
كرة السلة	20%
الكرة الطائرة	18%
كرة الريشة	7%
كرة القدم	39%
التنس	9%
كرة اليد	7%

3A) إذا مثلت هذه المعلومات بالقطاعات الدائرية، فما قياس الزاوية المركزية لكل فئة؟

.....

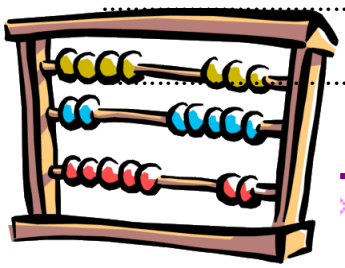
.....

.....

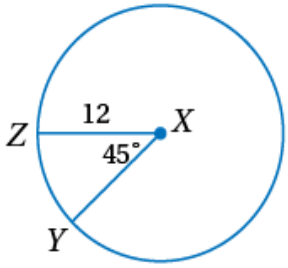
.....

.....

.....



تحقق من فهمك



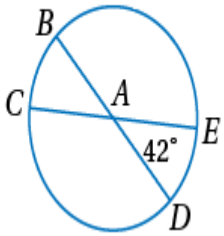
4) أوجد طول $\overset{\frown}{ZY}$ في الشكل المجاور.

.....

.....

تأكد

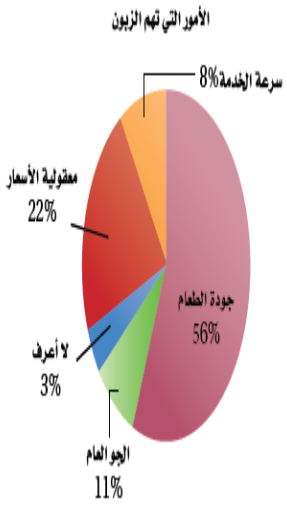
في $\odot A$، $m\angle EAD = 42°$. أوجد قياس كل مما يأتي:



5) $m\overset{\frown}{BC}$ 6) $m\overset{\frown}{CBE}$

7) $m\overset{\frown}{EDB}$ 8) $m\overset{\frown}{CD}$

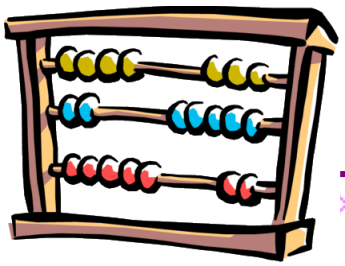
9) **مطاعم:** يبيّن التمثيل المجاور نتائج دراسة أجريت على مجموعة من الأشخاص الذين يتناولون وجبات الطعام في المطعم، لمعرفة أهم الأمور التي تهم الزبون. حدد قياس كل زاوية في التمثيل مقربًا إلى أقرب درجة.



10) تقع النقطتان T و R على $\odot W$ بحيث إن $WR = 12$ ، و $m\angle TWR = 60°$. أوجد طول $\overset{\frown}{TR}$.

.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(17-13-12-11-10-9-8-7) صـ 22

تحقق من فهمك

2) تحيط دائرة بسداسي منتظم. ما قياس القوس بين كل رأسين متتاليين؟

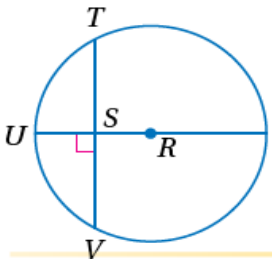
F $60°$

G $72°$

H $36°$

J $30°$

تحقق من فهمك



نصف قطر الدائرة R يساوي **16 cm**. ونصف القطر $\overline{RU}$ يعامد الوتر $\overline{TV}$ الذي طوله **22 cm**.

3A) إذا كان $m\widehat{TV} = 110°$، فأوجد $m\widehat{UV}$. **3B)** أوجد RS.

.....

.....

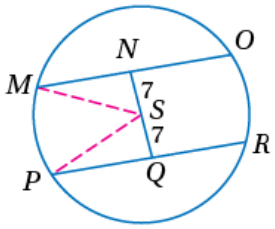
.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك



4) الوتران $\overline{MO}$ و $\overline{PR}$ لهما البُعد نفسه عن المركز.

إذا كان نصف قطر $\odot S$ يساوي 15 ، فأوجد MO و PQ.

.....

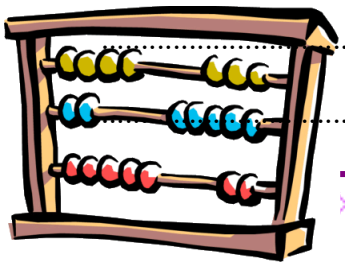
.....

.....

.....

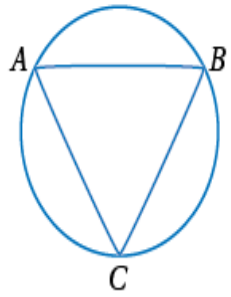
.....

.....



تأكد

2) **تدريب على اختبار معياري:** ABC مثلث متطابق الأضلاع محصور داخل دائرة كما في الشكل المجاور، ما قياس $\overset{\frown}{ABC}$ ؟



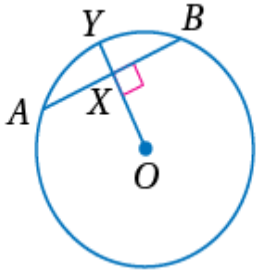
A 60° **C** 180°

B 120° **D** 240°

.....

.....

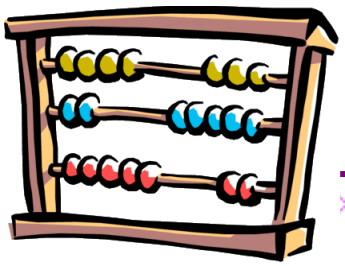
نصف قطر الدائرة O يساوي $10cm$، و $AB = 10cm$، و $m\overset{\frown}{AB} = 60^\circ$. أوجد كلًّا مما يأتي:



3) $m\overset{\frown}{AY}$ 4) AX

.....

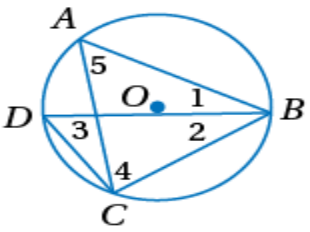
.....



الواجب المنزلي: رقم(6-5-4-3-2-1) صـ 23

تحقق من فهمك

في $\odot O$، $m\overset{\frown}{BC} = 100^\circ$ ، $m\overset{\frown}{AB} = 140^\circ$ ، $m\overset{\frown}{DC} = m\overset{\frown}{AD}$.



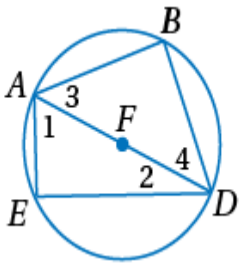
1A) أوجد $m\angle 4$. **1B)** أوجد $m\angle 5$.

.....

.....

تحقق من فهمك

جبر: المثلثان ABD و ADE محصوران داخل $\odot F$ حيث $\overset{\frown}{AB} \cong \overset{\frown}{BD}$.



4A) أوجد $m\angle 3$. **4B)** أوجد $m\angle 4$.

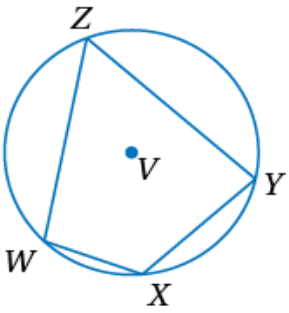
.....

.....

تحقق من فهمك

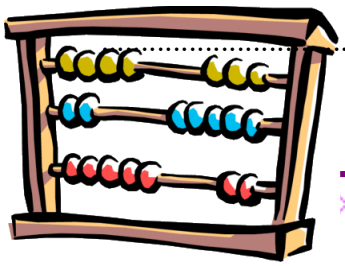
الشكل الرباعي $WXYZ$ محصور داخل $\odot V$.

إذا كان $m\angle W = 95^\circ$ و $m\angle Z = 60^\circ$، فأوجد $m\angle X$ و $m\angle Y$.



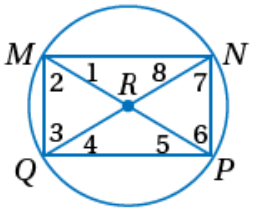
.....

.....



تأكد

1) في $\odot R$، $m\widehat{MN}=120^\circ$ و $m\widehat{MQ}=60^\circ$.
أوجد قياس كل من الزوايا المرقمة.



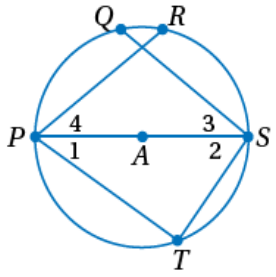
.....

.....

.....

.....

4) **جبر:** في $\odot A$، $\widehat{PQ}\cong\widehat{RS}$ كما في الشكل المجاور. أوجد قياس كل من الزوايا المرقّمة، إذا كان $m\angle 1=6x+11,\ m\angle 2=9x+19$



.....

.....

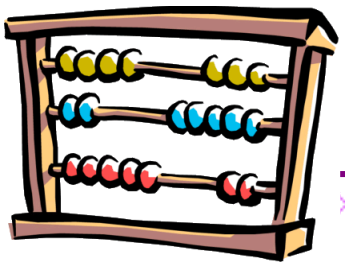
.....

.....

5) الشكل الرباعي $VWXY$ محصور داخل $\odot C$. إذا كان
$m\angle X=28^\circ,\ m\angle W=110^\circ$، فأوجد $m\angle V$ و $m\angle Y$.

.....

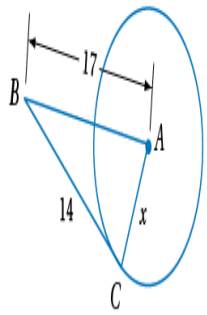
.....



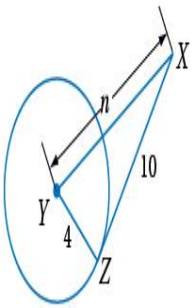
الواجب المنزلي: رقم(12-11-10-9-7-6-4-2-1) صـ 24

تحقق من فهمك

1B) إذا كان $\overline{BC}$ مماسًّا لـ $\odot A$ عند النقطة C كما في الشكل أدناه. فأوجد قيمة x.



1A) إذا كان $\overline{XZ}$ مماسًّا لـ $\odot Y$ عند النقطة Z كما في الشكل أدناه. فأوجد قيمة n.



.....

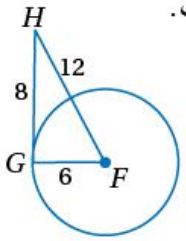
.....

.....

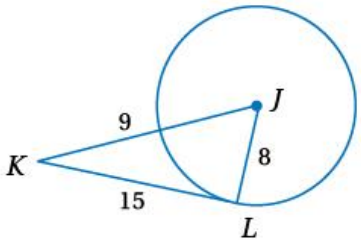
.....

تحقق من فهمك

2A) حدد ما إذا كانت $\overline{GH}$ مماسًّا لـ $\odot F$ مستعملًا الشكل المجاور، وبرر إجابتك.



2B) حدد ما إذا كانت $\overline{KL}$ مماسًّا لـ $\odot J$ مستعملًا الشكل المجاور، وبرر إجابتك.

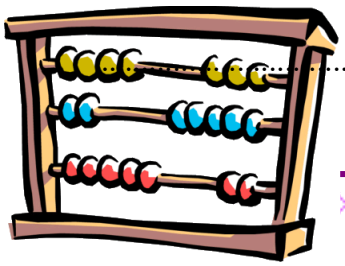


.....

.....

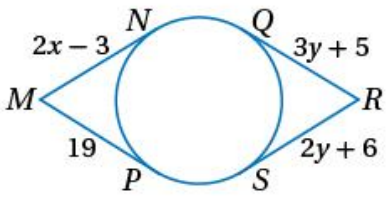
.....

.....



تحقق من فهمك

3) أوجد قيمة كلٍّ من x و y في الشكل المجاور.



.....

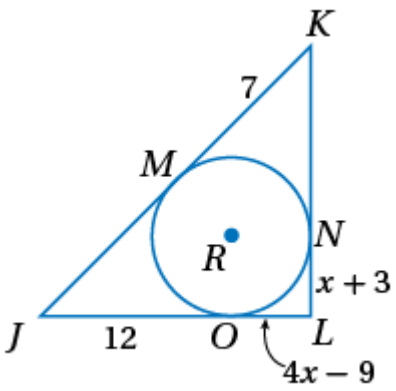
.....

.....

.....

تحقق من فهمك

4) المثلث JKL يحيط بـ $\odot R$. أوجد قيمة x، ومحيط $\triangle JKL$.

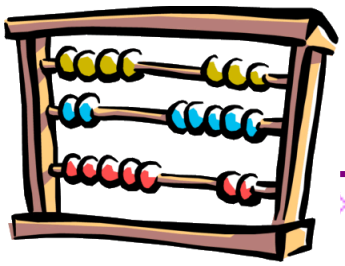


.....

.....

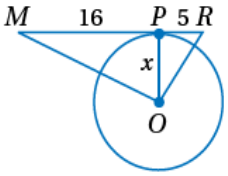
.....

.....



تأكد

استعمل الشكل المجاور لحل التمرينين 1 و 2.



1) رُسم المماس $\overline{MP}$ لـ $\odot O$. إذا كان $MO = 20$، فأوجد قيمة x.

2) إذا كان $RO = 13$ ، فحدّد ما إذا كانت $\overline{PR}$ مماسًّا لـ $\odot O$ أم لا.

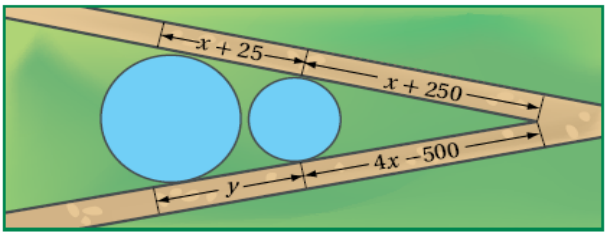
.....

.....

.....

.....

3) **هندسة الطرق:** خطط مهندس ممرين للمشاة بجانب بركتين، كما هو واضح في الصورة. أوجد قيمة كل من x و y .



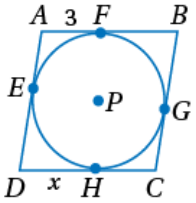
.....

.....

.....

.....

4) المعيّن $ABCD$ يحيط بـ $\odot P$ ، فإذا كان محيطه يساوي 32 وحدة، فأوجد قيمة x.

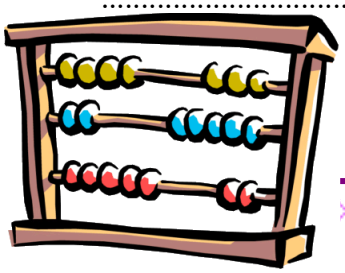


.....

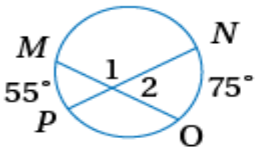
.....

.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(5-3-1) صـ 25



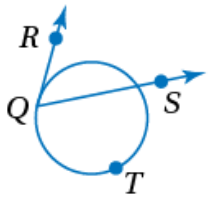
تحقق من فهمك

1) أوجد $m\angle 1$ في الشكل المجاور.

.....

.....

تحقق من فهمك

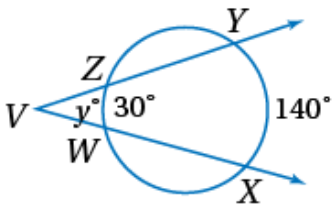


2) إذا كان $m\overset{\frown}{QTS} = 238^\circ$، فأوجد $m\angle RQS$ مستعملًا الشكل المجاور.

.....

.....

تحقق من فهمك

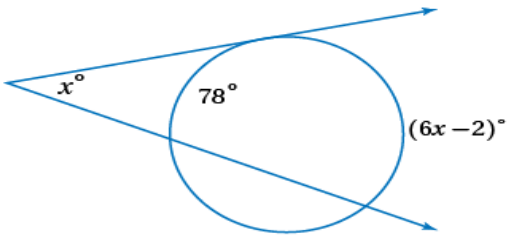


3) أوجد قيمة y، مستعملًا الشكل المجاور.

.....

.....

تحقق من فهمك



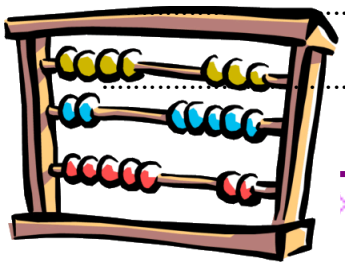
5) أوجد قيمة x، مستعملًا الشكل المجاور.

.....

.....

.....

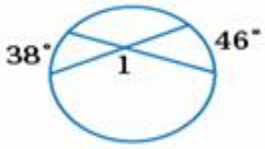
.....



تأكد

أوجد قياس كلٍّ مما يأتي:

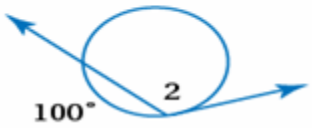
1) $m\angle 1$



.....

.....

2) $m\angle 2$

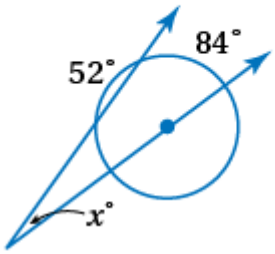


.....

.....

أوجد قيمة x في كل مما يأتي:

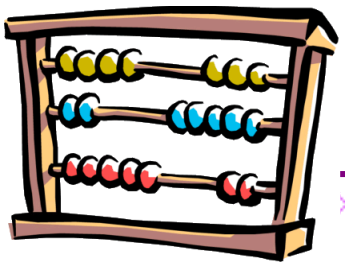
3)



.....

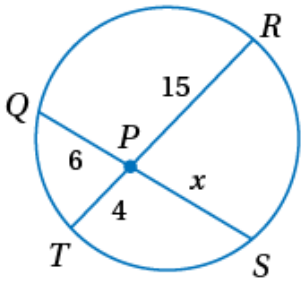
.....

الواجب المنزلي: رقم(4-2-1) صـ 26



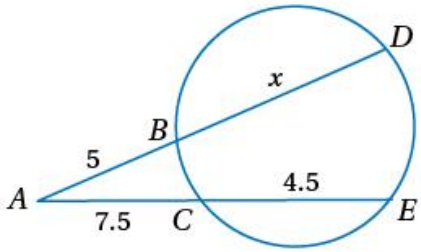
تحقق من فهمك

1) أوجد قيمة x مستعملًا الشكل المجاور.



تحقق من فهمك

3) أوجد قيمة x ، مستعملًا الشكل المجاور.



.....

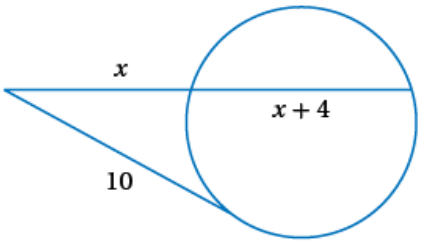
.....

.....

.....

تحقق من فهمك

4) أوجد قيمة x، مستعملً الشكل المجاور.



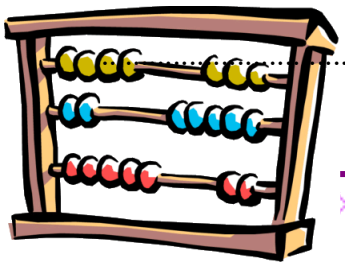
.....

.....

.....

.....

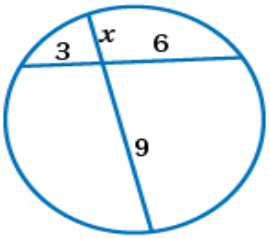
.....



تأكد

أوجد قيمة x في كلٍّ مما يأتي، مقربة إلى أقرب جزء من عشرة، مفترضًا أن القطع المستقيمة التي تبدو كأنها مماسات هي مماسات فعلًا.

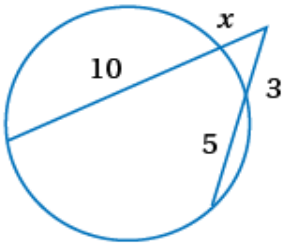
(1



.....

.....

(2



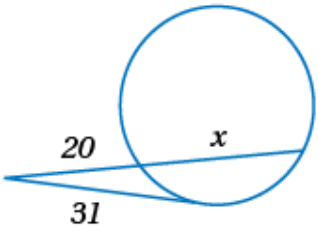
.....

.....

.....

.....

(3

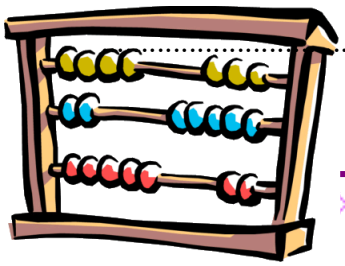


.....

.....

.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(8-4-1) صـ 27

تحقق من فهمك

اكتب معادلة كل من الدائرتين الآتيين:

1A) مركزها $(3,-2)$، $d=10$ **1B)** مركزها نقطة الأصل، $r=6$

.....

.....

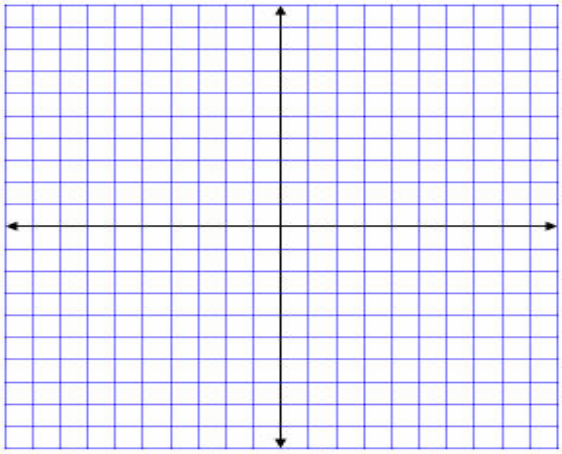
.....

.....

تحقق من فهمك

ارسم كلًّا من الدائرتين الآتيتين:

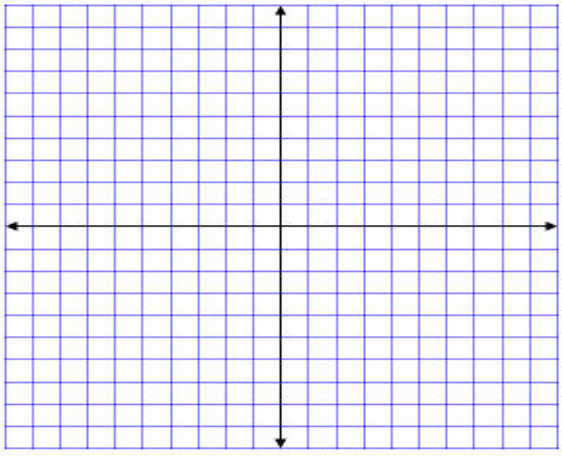
3A) $(x-4)^2+(y+1)^2=9$



.....

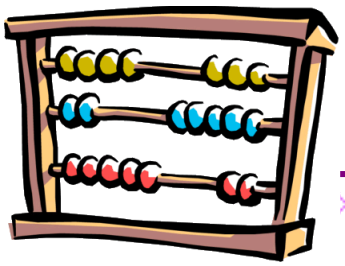
.....

3B) $x^2+y^2=25$



.....

.....



تأكد

اكتب معادلة كل دائرة من الدوائر في الحالات الآتية:

2) مركزها $(-3, 5)$, $r = 10$

.....

.....

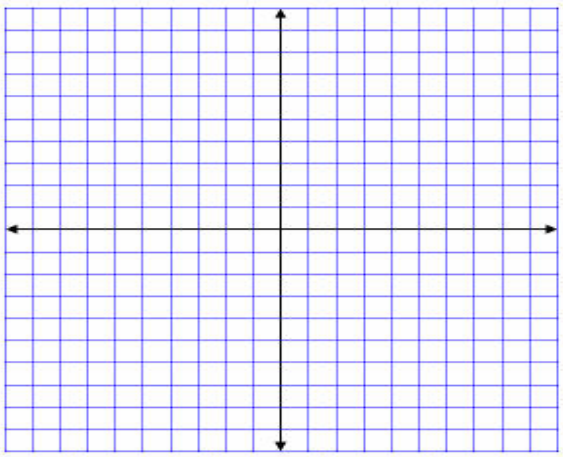
3) مركزها نقطة الأصل، $r = \sqrt{7}$.

.....

.....

ارسم كل معادلة من المعادلات الآتية:

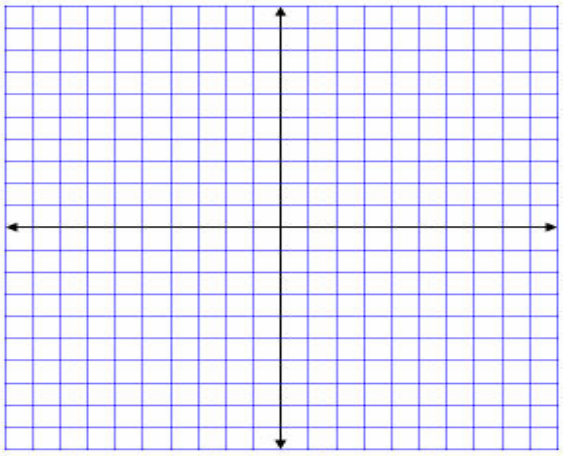
6) $(x + 5)^2 + (y - 2)^2 = 9$



.....

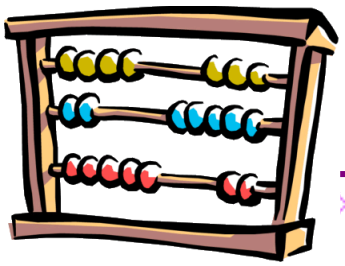
.....

7) $(x - 3)^2 + y^2 = 16$



.....

.....



الواجب المنزلي: رقم(10-9-4-1) صـ 28