مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

١

سلسلة رفعة لدفتر رياضيات
1-3
الفصل الدراسي الثالث

اسم الطالبة .....

الفصل .....

إعداد:

حميدة الجدعاني
عواطف العتيبي
ساره العتيبي

السادة / عواطف العتيبي ، حميده الجدعاني ، ساره العتيبي

نفيدكم علما بأنه قد تم تسجيل عملكم الموسوم بـ:

سلسلة رفعة لدفتر رياضيات 3-1

تحت رقم إيداع 1443/9050 وتاريخ 1443/08/26 هـ، ورقم ردمك 978-603-04-1053-8

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين،أما بعد:

نبذة تعريفية عن مجموعة رفعة

هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات من جميع أنحاء المملكة وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات، وابتكار الأفكار الإبداعية للتعليم العام والإنتاج الموثق لكل ما يخص الرياضيات والتعليم العام.

ويهدف التسهيل والتيسير لمادة الرياضيات
نقد لكم ..

سلسلة رفعة لدفتر الرياضيات
- رياضيات 3-1 -

والله ولي التوفيق

جدول حصص الرياضيات

	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة	السابعة
الأحد							
الإثنين							
الثلاثاء							
الأربعاء							
الخميس							

عنوان شخصيتك
واضح من نظافة دفترك

للوصول إلى القمة
لابد من المرور عبر محطات الفشل
فالشخص الطموح هو الذي يجعل
من فشلة مجرد استراحة لينطلق
كالسهم

متابعة و تقييم الدفتر

التاريخ	الدرجة	ملاحظات

الفصل الأول : التشابه

- التهيئة
- المضلعات المتشابهة
- المثلثات المتشابهة
- المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناظرة
- عناصر المثلثات المتشابهة
- دليل الدراسة و المراجعة

الفصل الثاني: التحويلات الهندسية و التماثل

- الانعكاس
- الازاحة
- الدوران
- تركيب التحويلات الهندسية
- التماثل
- التمدد
- دليل الدراسة و المراجعة

الفصل الثالث : الدائرة

- الدائرة و محيطها
- قياس الزوايا و الأقواس
- الأقواس و الأوتار
- الزوايا المحيطية
- المماسات
- القاطع و المماس و قياسات الزوايا
- قطع مستقيمة خاصة في الدائرة
- معادلة الدائرة
- دليل الدراسة و المراجعة

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

1

التشـــــــــابه

- التهيئة
- المضلعات المتشابهة
- المثلثات المتشابهة
- المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناظرة
- عناصر المثلثات المتشابهة
- دليل الدراسة و المراجعة

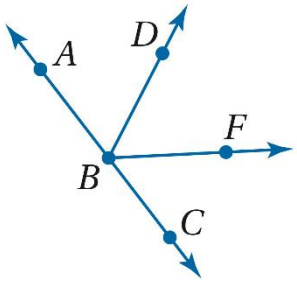
الموضوع : التهيئة **التاريخ** : .....

حل المعادلات التالية :

(1) $\frac{3x}{8} = \frac{6}{x}$

(3) $\frac{x+9}{2} = \frac{3x-1}{8}$

(6) إذا كان: $m\angle ABD = (x+14)^\circ, m\angle ABF = (3x-8)^\circ$ ،
فأوجد $m\angle ABD$.

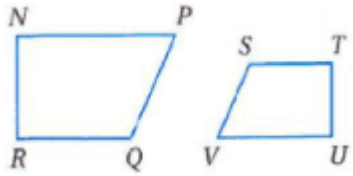


(7) إذا كان: $m\angle ABF = (10x-1)^\circ, m\angle FBC = (2x+25)^\circ$ ،
فأوجد $m\angle DBF$.

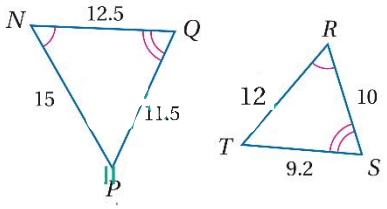
الموضوع : المضلعات المتشابهة **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

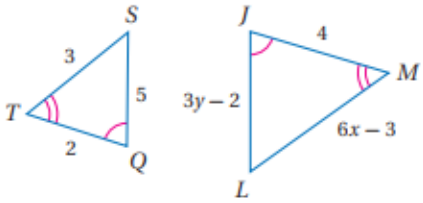
(1) إذا كان $NPQR \sim UVST$ ، فاكتب جميع أزواج الزوايا المتطابقة، واكتب تناسبًا يربط بين الأضلاع المتناظرة.



(2) حدّد ما إذا كان المثلثان متشابهين أم لا؟ وإذا كانا كذلك فاكتب عبارة التشابه ومعامل التشابه، ووضّح إجابتك.



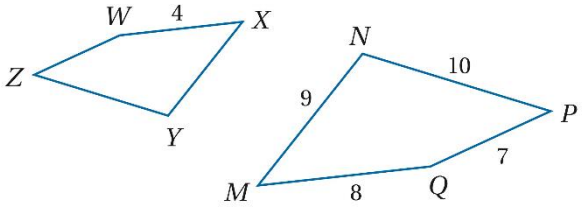
(3) إذا كان $\triangle QST \sim \triangle JLM$، فأوجد قيمة المتغير في كلٍّ مما يأتي:



3A x

3B y

(4) إذا كان $MNPQ \sim XYZW$ ، فأوجد معامل تشابه $MNPQ$ إلى $XYZW$ ، ومحيط كل مضلع.

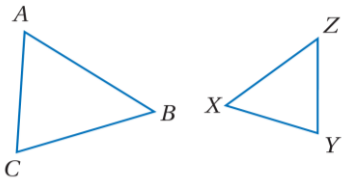


الموضوع : المضلعات المتشابهة **التاريخ** : .....

تأكد :

(1) اكتب جميع الزوايا المتطابقة و اكتب تناسبا يربط الأضلاع المتناظرة فيما يلي:

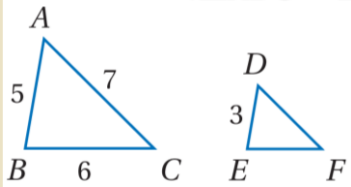
$\triangle ABC \sim \triangle ZYX$



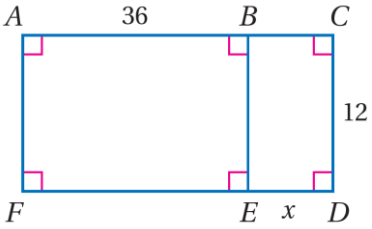
تدرب :

(15) أوجد محيط المثلث المحدد فيما يلي:

$\triangle DEF$ ، إذا كان $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.



(42) **تحدّ:** في الشكل المجاور، ما قيمة (قيم) x التي تجعل $EDCB \sim BEFA$ ؟



(43) إذا كان: $PQRS \cong JKLM$ ومعامل تشابه $PQRS$ إلى $JKLM$ يساوي 4:3 ، وكان $QR = 8\,\text{cm}$ فما طول KL؟

A 24 cm **C** 8 cm

B $10\frac{2}{3}$ cm **D** 6 cm

(44) مستطيلان متشابهان. إذا كان معامل التشابه بينهما 3:5، ومحيط المستطيل الكبير 65 m ، فما محيط المستطيل الصغير؟

A 29 m **C** 49 m

B 39 m **D** 59 m

تحصيلي :

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

(A) 3 (C) 6

(B) 4 (D) 9

مثلثان متشابهان محيطيهما 24 cm و 32 cm ، فإذا كان طول ضلع في المثلث الأكبر 8 cm فكم سنتمترًا طول الضلع المناظر له في المثلث الآخر؟

(A) 4 (C) 8

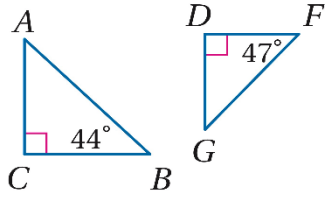
(B) 6 (D) 10

الموضوع : المثلثات المتشابهة **التاريخ** : .....

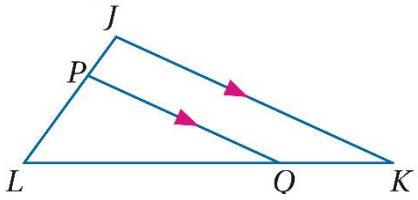
تحقق من فهمك :

(1) حدّد في كل مما يأتي ما إذا كان المثلثان متشابهين أم لا؟ وإذا كانا كذلك، فاكتب عبارة التشابه.

(1A

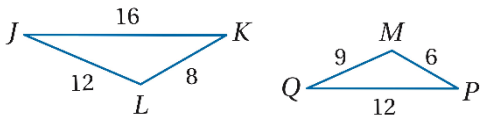


(1B

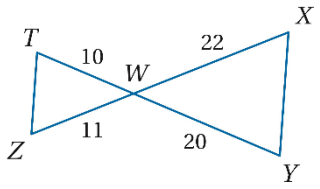


(2) حدّد في كل مما يأتي ما إذا كان المثلثان متشابهين أم لا؟ وإذا كانا كذلك، فاكتب عبارة التشابه.

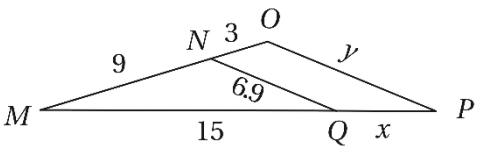
(2A



(2B



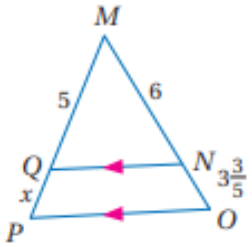
(3) في الشكل المقابل ما قيمة y



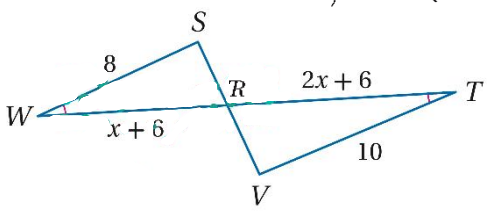
A 5.2 **B** 8.4 **C** 9.2 **D** 20.7

(4) أوجد كل طول مما يأتي :

(4A QP, MP



(4B WR, RT



الموضوع : المثلثات المتشابهة **التاريخ** : .....

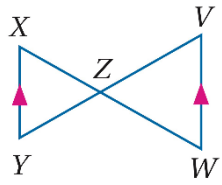
تحقق من فهمك :

(5) **بنايات:** يقف منصور بجوار بناية، وعندما كان طول ظلّه 9 ft، كان طول ظل البناية 322.5 ft إذا كان طول منصور 6 ft، فكم قدمًا ارتفاع البناية؟

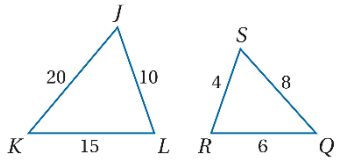
تأكد :

حدّد في كل مما يأتي ما إذا كان المثلثان متشابهين أم لا؟ وإذا كانا كذلك، فاكتب عبارة التشابه.

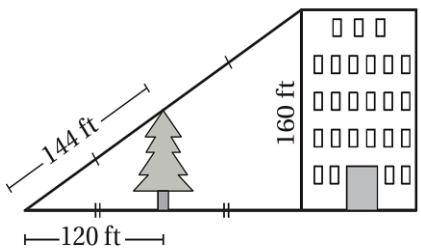
(1)



(2)



(5) **اختيار من متعدّد:** استعمل الشكل أدناه في إيجاد ارتفاع الشجرة؟



A 264 ft

B 60 ft

C 72 ft

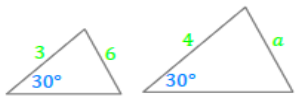
D 80 ft

الموضوع : المثلثات المتشابهة **التاريخ** : . . . . . .

8) **اتّصالات:** طول ظلّ برج اتصالاتٍ في لحظةٍ معينةٍ 100 ft ، وبجواره لوحة تحذيرية مثبَّتة على عمودٍ طول ظله في اللحظة ذاتها 3 ft و 4 in ، إذا كان ارتفاع عمود اللوحة 4 ft و 6 in ، فما ارتفاع البرج؟

تحصيلي :

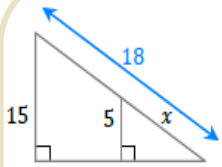
في الشكل إذا كان المثلثان متشابهين
فما قيمة a ؟



الرسم ليس على القياس

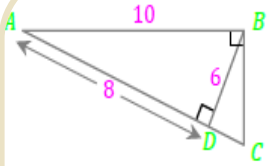
Ⓐ 2 Ⓑ 4
Ⓒ 6 Ⓓ 8

ما قيمة x في الشكل؟



Ⓐ 6 Ⓑ 12
Ⓒ 15 Ⓓ 18

ما محيط المثلث ABC ؟



Ⓐ 24 Ⓑ 30
Ⓒ 32 Ⓓ 36

إذا كان طول ظل منارة مسجد 15 m ، وكان ارتفاع سور المسجد 2.5 m ، وطول ظل السور 1.5 m ؛ فكم مترًا ارتفاع المنارة؟

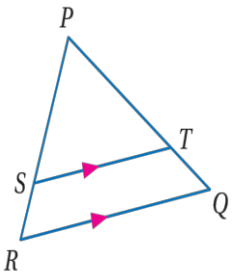
Ⓐ 9 Ⓑ 15
Ⓒ 25 Ⓓ 40

الواجب اليومي :

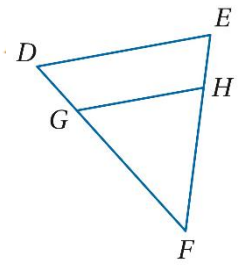
الموضوع : المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناظرة **التاريخ** : . . . . . .

تحقق من فهمك :

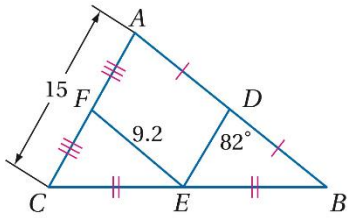
(1) في الشكل أعلاه، إذا كان: $PT = 15 , SR = 5 , PS = 12.5$ ، فأوجد TQ .



(2) في الشكل أعلاه، إذا كان: $HF = 10 , EH = 6 , DG = \frac{1}{2} GF$ ، فهل $\overline{DE} \parallel \overline{GH}$ ؟

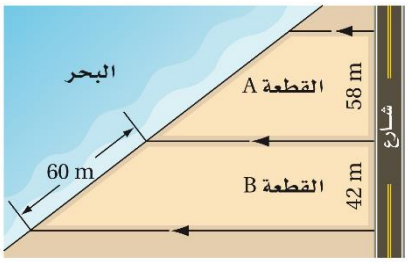


(3) أوجد كل قياس مما يأتي معتمدًا على الشكل المجاور:



(3A DE **(3B** DB **(3C** $m\angle FED$

(4) **عقارات:** واجهة قطعة الأرض هي طول حدِّها المحاذي لمعْلَمٍ ما مثل شارع أو بحر أو نهر، أوجد طول الواجهة البحريّة للقطعة A إلى أقرب عُشر المتر.

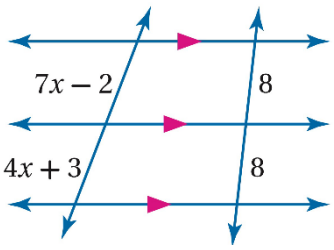


الموضوع : المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناظرة **التاريخ** : . . . . . .

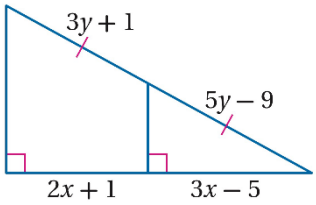
تحقق من فهمك :

(5) أوجد قيمة كلٍّ من x, y .

(5A

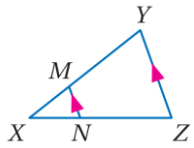


(5B

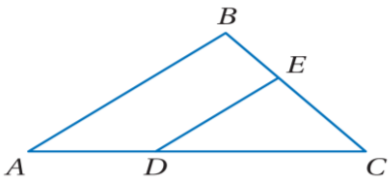


تأكد :

(1) في $\triangle XYZ$ ، إذا كان $\overline{MN} \parallel \overline{YZ}$،
إذا كان: $NZ = 9 , XN = 6 , XM = 4$ ، فأوجد XY .

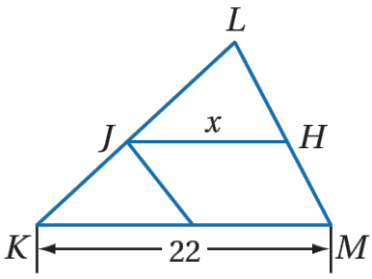


(3) في $\triangle ABC$ ، إذا كان: $BE = 6 , BC = 15$ ،
$DC = 12 , AD = 8$ ، فهل $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ ؟
برّر إجابتك.



إذا كانت $\overline{JH}$ قطعة منصِّفة في $\triangle KLM$ ، فأوجد قيمة x

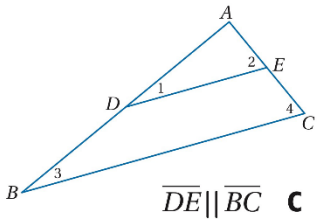
(5)



الموضوع : المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناظرة **التاريخ** : .....

تدرب :

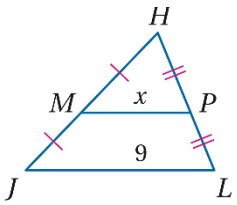
(41) في $\triangle ABC$ ، إذا كانت $\overline{DE}$ قطعة منصّفة، فأي العبارات التالية غير صحيحة؟



A $\angle 1 \cong \angle 4$ **C** $\overline{DE} \| \overline{BC}$

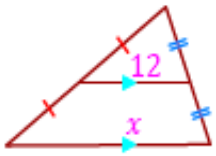
B $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ **D** $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$

اكتشف الخطأ : يجد كلٌّ من أسامة وسلطان قيمة x في $\triangle JHL$، يقول أسامة: إنّ MP يساوي نصف JL ؛ إذن x تساوي 4.5، ويقول سلطان: إن JL يساوي نصف MP ؛ إذن x تساوي 18. فهل إجابة أيٍّ منهما صحيحة؟ وضّح إجابتك.



تحصيلي :

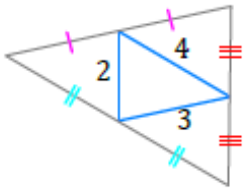
قيمة x في الشكل تساوي ..



Ⓐ $\frac{1}{2}$ Ⓑ 6

Ⓒ 12 Ⓓ 24

ما محيط المثلث الأكبر في الشكل؟



Ⓐ 18 Ⓑ 16

Ⓒ 15 Ⓓ 14

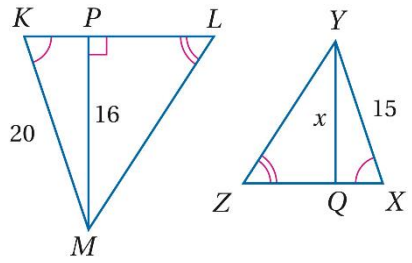
الواجب اليومي :

الموضوع : عناصر المثلثات المتشابهة **التاريخ** : .....

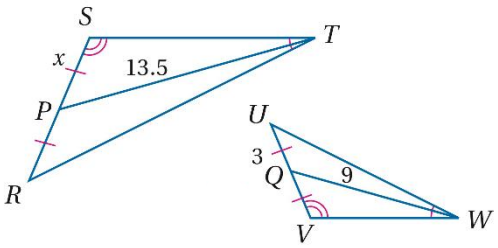
تحقق من فهمك :

(1) أوجد قيمة x في المثلثين المتشابهين، في كل من السؤالين الآتيين:

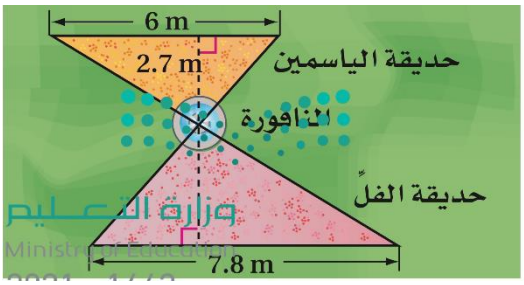
(1A)



(1B)

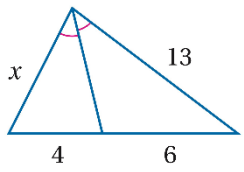


(2) **حدائق :** في الشكل المجاور حديقتان بجوارهما نافورة، إذا كانت الحديقتان تشكلان مثلثين متشابهين، فأوجد المسافة من مركز النافورة إلى الضلع الأطول في حديقة الفُلِّ.

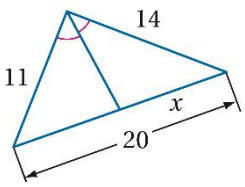


(3) أوجد قيمة x في كل من الشكلين الآتيين :

(3A)



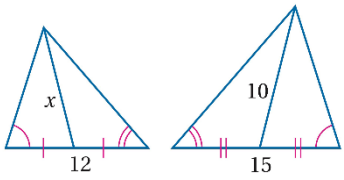
(3B)



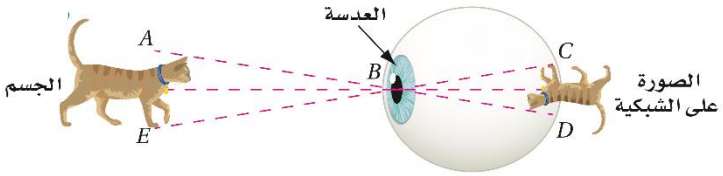
الموضوع : عناصر المثلثات المتشابهة **التاريخ** : .....

تأكد :

(1) أوجد قيمة x في المثلثين المتشابهين

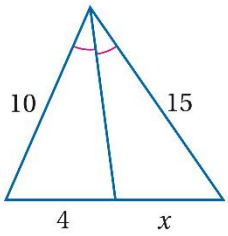


(3) **صورة** : ارتفاع قطّة 10 in ، وارتفاع صورتها على شبكيّة العين 7 mm، إذا كان $\triangle DBC \sim \triangle ABE$ ، وكانت المسافة من بؤبؤ العين إلى الشبكيّة 25 mm، فكم تبعد القطة عن بؤبؤ العين مقربًا إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة؟



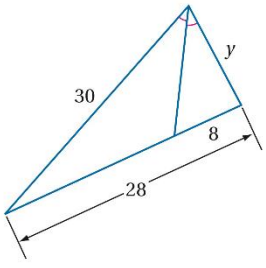
تأكد : أوجد قيمة المتغيّر في كلٍّ من السؤالين الآتيين:

(4)



تدرب :

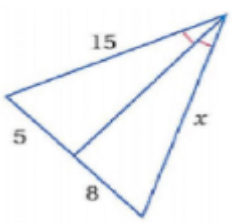
(12)



الموضوع : عناصر المثلثات المتشابهة **التاريخ** : .....

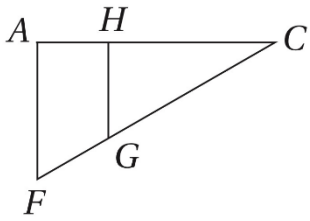
تدرب :

(22) **اكتشف الخطأ :** يحاول كلٌّ من عبد الله وفيصل أن يجد قيمة x في الشكل المجاور.
فيقول عبد الله: لإيجاد قيمة x أحل التناسب $\frac{5}{8}=\frac{15}{x}$، ويقول فيصل: لإيجاد قيمة x أحل التناسب $\frac{5}{x}=\frac{8}{15}$ ، أيٌّ منهما على صواب؟ وضح إجابتك.



---

(26) أيُّ الحقائق الآتية ليست كافيةً لإثبات أن المثلثين ACF و HCG متشابهان؟



A $\overline{AF} \parallel \overline{HG}$

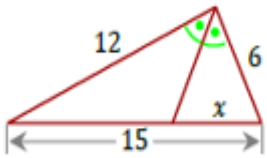
B $\frac{AC}{HC}=\frac{FC}{GC}$

C $\frac{CG}{CF}=\frac{1}{2}$

D $\angle FAH$ و $\angle CHG$ قائمتان.

تحصيلي :

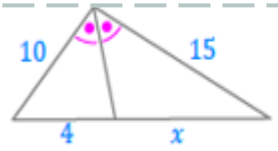
قيمة x في الشكل تساوي ..



Ⓐ 5 Ⓑ 7.5

Ⓒ 9 Ⓓ 15

قيمة x في الشكل تساوي ..



Ⓐ 4 Ⓑ 6

Ⓒ 8 Ⓓ المعطيات غير كافية

الواجب اليومي :

الموضوع : مراجعة

التاريخ : .....

الموضوع : مراجعة

التاريخ : .....

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

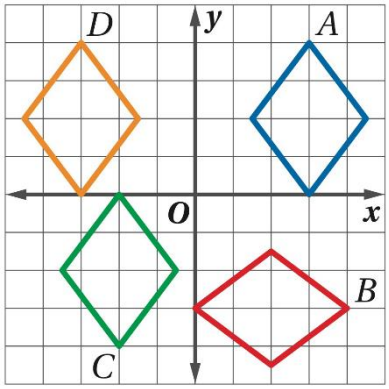
2

التحويلات الهندسية و التماثل

- الانعكاس
- الازاحة
- الدوران
- تركيب التحويلات الهندسية
- التماثل
- التمدد
- دليل الدراسة و المراجعة

الموضوع : التهيئة **التاريخ** : .....

صنف كل من التحويلات الهندسية الآتية إلى انعكاس أو إزاحة أو دوران مستعملاً الشكل المجاور :



(1) A إلى B

(3) A إلى C

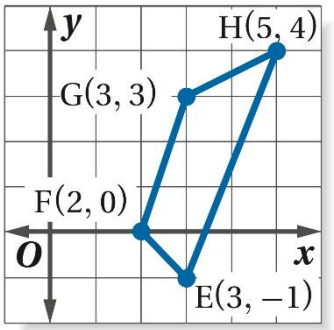
(4) هندسة إحداثية : إحداثيات رؤوس ΔPQR هي $P(-4,2)$,$Q(3,0)$, $R(4,3)$. إذا ازيح ΔPQR 4 وحدات إلى أسفل و 6 وحدات إلى اليمين للحصول على ΔP'Q'R'

فما إحداثيات رؤوس ΔP'Q'R' ؟

(5) استعمل صيغة المسافة بين نقطتين لإيجاد البعد بين النقطتين فيما يلي :

$(0,1)$, $(2,8)$

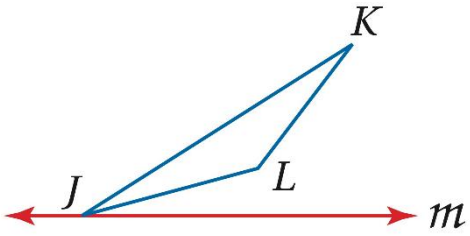
(10) احسب طول الضلع $\overline{EF}$ في الشكل الرباعي المجاور :



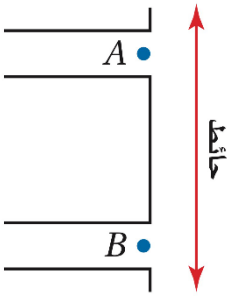
الموضوع : الانعكاس **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

(1) ارسم صورة الشكل بالانعكاس حول المستقيم المعطى في الشكل التالي :



(2) **مبيعات تذاكر:** يريد فهد أن يختار موقعًا مناسبًا لبيع تذاكر مباراة كرة قدم، عيّن النقطة P على الحائط، بحيث تكون المسافة التي يسيرها شخصٌ ما من النقطة A إلى P ثم إلى النقطة B أقل ما يمكن.



(3) مثِّل بيانيًّا شبه المنحرف $RSTV$، الذي إحداثيات رؤوسه هي: $R(-1, 1), S(4, 1), T(4, -1), V(-1, -3)$، وارسم صورته بالانعكاس حول المستقيم المُعطَى في كلٍّ ممّا يأتي:

3A $y = -3$

3B $x = 2$

الموضوع : الانعكاس **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

(4) مثِّل كل شكل مما يأتي بيانيًّا، ثم ارسم صورته بالانعكاس المحدد.

4A) المستطيل الذي إحداثيات رؤوسه:

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

بالانعكاس حول المحور x.

4B) $\triangle JKL$ الذي إحداثيات رؤوسه:

$J(3,2), K(2,-2), L(4,-5)$

بالانعكاس حول المحور y.

(5) مثِّل بيانيًّا $\triangle BCD$ الذي إحداثيات رؤوسه هي: $B(-3,3), C(1,4), D(-2,-4)$،
ثم ارسم صورته بالانعكاس حول المستقيم $y = x$.

الموضوع : الإنعكاس **التاريخ** : .....

تأكد :

(7) مثِّل كل شكل مما يأتي بيانيًّا، ثم ارسم صورته بالانعكاس المحدد.

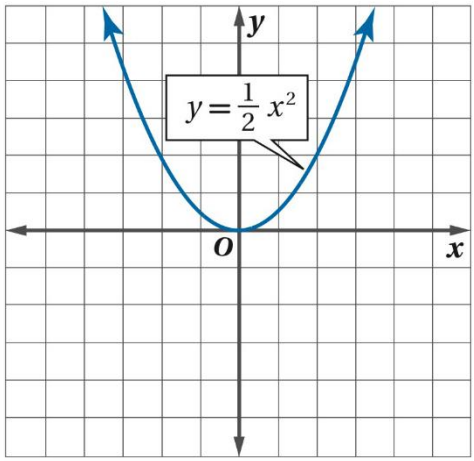
$\triangle XYZ$ الذي إحداثيات رؤوسه هي: $X(0, 4), Y(-3, 4), Z(-4, -1)$

بالانعكاس حول المحور y .

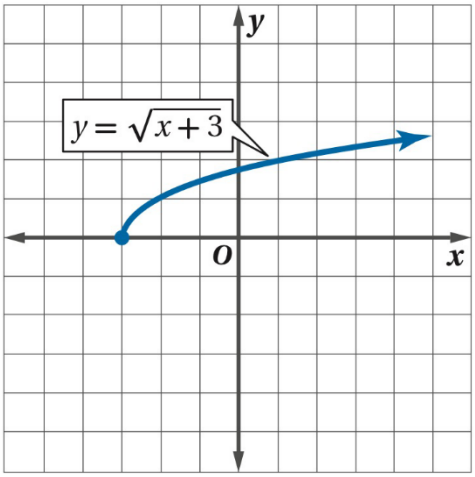
تدرب :

جبر: مثِّل بيانيًّا صورة كلٍّ من الدوال الآتية بالانعكاس حول المحور المحدّد، ثم اكتب معادلة الصورة الناتجة عن الانعكاس.

(33) المحور x



(34) المحور y



(37) **اكتشف الخطأ:** يجد جميل وإبراهيم إحداثيات صورة النقطة C (2, 3) الناتجة عن انعكاس حول المحور x.

أيٌّ منهما إجابته صحيحة؟ وضّح إجابتك.

جميل	إبراهيم
$C'(2, -3)$	$C'(-2, 3)$

الموضوع : الإنعكاس **التاريخ** : .....

تدرب

(44) إحداثيات النقطتين A, B في المستوى الإحداثي هي $(-2, 4), (3, 3)$ على الترتيب، احسب AB.

A $(1, 7)$

B $\sqrt{26}$

C $(5, -1)$

D $\sqrt{50}$

تحصيلي :

ما صورة النقطة $(4, 2)$ بالانعكاس حول المحور y ؟

Ⓐ $(4, -2)$ Ⓑ $(-4, 2)$

Ⓒ $(-4, -2)$ Ⓓ $(2, 4)$

في الشكل صورة النقطة C بالانعكاس حول المستقيم ℓ ..

Ⓐ النقطة A Ⓑ النقطة B

Ⓒ النقطة C Ⓓ النقطة D

ما صورة النقطة $(-1, 3)$ بالانعكاس حول المستقيم $y = x$ ؟

Ⓐ $(1, 3)$ Ⓑ $(1, -3)$

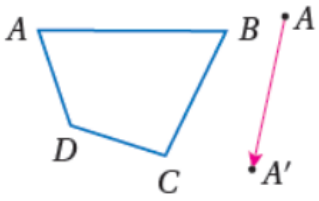
Ⓒ $(-1, 3)$ Ⓓ $(3, -1)$

الواجب اليومي :

الموضوع : الإزاحة (الانسحاب) **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

(1) ارسم صورة الشكل الناتجة عن الإزاحة التي تنقل النقطة A إلى A'



---

(2) مثل الشكل وصورته الناتجة عن الإزاحة المحددة فيما يلي بيانياً :

2A) $\triangle ABC$ الذي إحداثيات رؤوسه: $A(2, 6), B(1, 1), C(7, 5)$ ،

أُزيح وفق القاعدة $(x, y) \rightarrow (x-4, y-1)$

2B) الشكل الرباعي $QRST$ الذي إحداثيات رؤوسه:

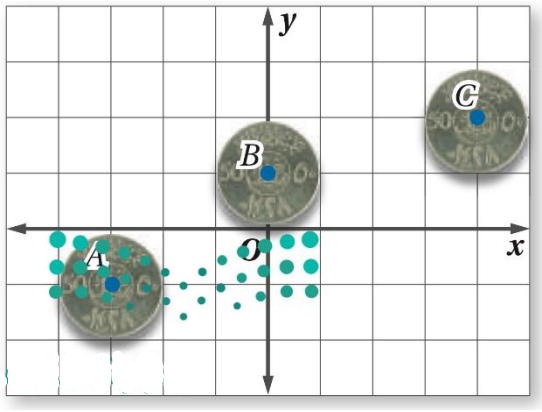
$Q(-8, -2), R(-9, -5), S(-4, -7), T(-4, -2)$

أُزيح وفق القاعدة $(x, y) \rightarrow (x+7, y+1)$

الموضوع : الإزاحة (الانسحاب) **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

(3)



نقود : تمَّ تصوير حركة قطعة نقود في مواقع مختلفة على المستوى الإحداثي.

A) صِفْ حركة القطعة عند انتقالها من الموقع A إلى الموقع B لفظيًّا.

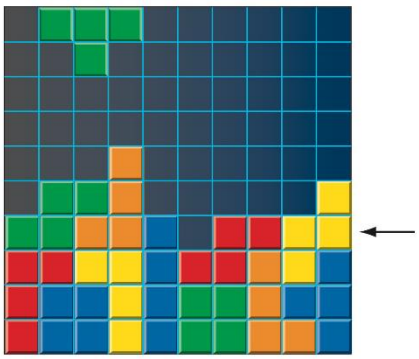
B) صِفْ حركة القطعة عند انتقالها من الموقع A إلى الموقع C باستعمال قاعدة الإزاحة.

تأكد : مثِّل الشكل وصورته الناتجة عن الإزاحة المحددة في كلٍّ مما يأتي بيانيًّا:

(4) شبه المنحرف $JKLM$ الذي إحداثيات رؤوسه: $J(2, 4), K(1, 1), L(5, 1), M(4, 4)$، أُزيح وفق القاعدة $(x, y) \rightarrow (x + 7, y + 1)$

---

(7) **ألعاب فيديو :** إن هدف اللعبة المجاورة هو تحريك القطع الملونة إلى اليمين أو اليسار، عندما تنزل من أعلى الشاشة لملء كل صف دون ترك فراغاتٍ فيه. إذا كان الموقع الابتدائي للقطعة في أعلى الشاشة (x, y)، فاكتب قاعدةً لوصف الانسحاب الذي يملأ الصف المشار إليه بالسهم.



الموضوع : الإزاحة **التاريخ** : .....

تدرب :

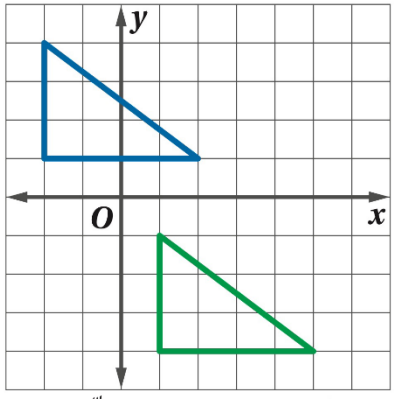
(14) **مواقع:** تبين الشبكة المجاورة بعض المواقع في الحي الذي يقطنه سعيد.

a) إذا غادر سعيد منزله، وانتقل 4 وحدات إلى الشمال و 3 وحدات إلى الشرق، فأين يصل؟

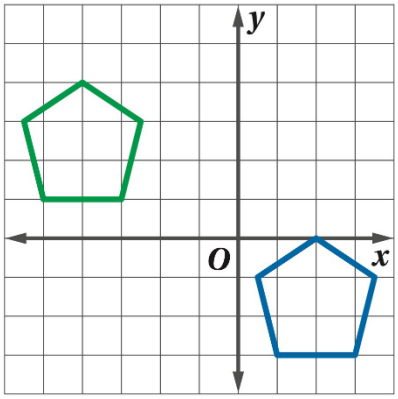
b) صِف لفظيًّا إزاحتين تنقلان سعيد من المدرسة إلى منزله.

اكتب قاعدة الإزاحة التي تنقل الشكل الأزرق إلى الشكل الأخضر في كلٍّ من السؤالين الآتيين.

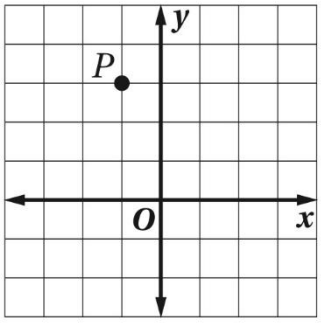
(15)



(16)



(24) أوجد صورة النقطة P الناتجة عن الإزاحة:
$(x, y) \rightarrow (x + 3, y + 1)$.



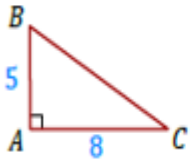
A $(0, 6)$ **C** $(2, -4)$

B $(0, 3)$ **D** $(2, 4)$

الموضوع : الإزاحة **التاريخ** : .....

تحصيلي :

ما مقدار الإزاحة التي تنقل النقطة B إلى النقطة C ؟



Ⓐ 3 Ⓑ 13

Ⓒ $\sqrt{39}$ Ⓓ $\sqrt{89}$

ما صورة النقطة $B(2,3)$ الناتجة من الإزاحة $(x,y) \rightarrow (x+4, y-5)$ ؟

Ⓐ $(6,0)$ Ⓑ $(6,-2)$

Ⓒ $(4,-5)$ Ⓓ $(-2,6)$

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

Ⓐ $(-2,-6)$ Ⓑ $(0,3)$

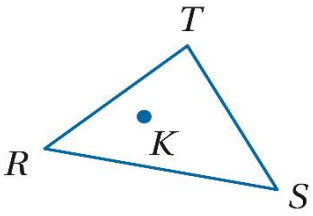
Ⓒ $(0,-3)$ Ⓓ $(4,3)$

الواجب اليومي :

الموضوع : الدوران **التاريخ** : .....

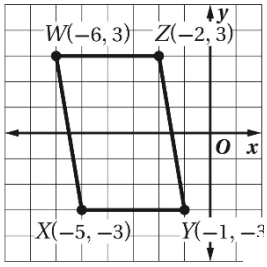
تحقق من فهمك :

(1) استعمل منقلة ومسطرة ، لرسم صورة الشكل الناتجة عن الدوران حول النقطة K بالزاوية 65° :

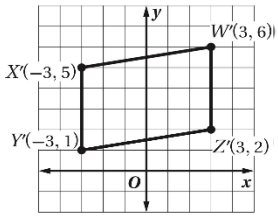


(2) إحداثيات رؤوس متوازي الأضلاع $FGHJ$ هي: $F(2, 1), G(7, 1), H(6, -3), J(1, -3)$
مثِّل بيانيًّا $FGHJ$ وصورته الناتجة عن دوران بزاوية 180° حول نقطة الأصل.

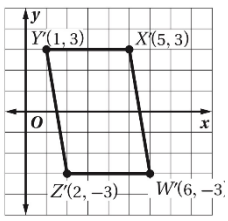
(3) تمّ تدوير متوازي الأضلاع $WXYZ$ في الشكل المجاور بزاوية 180°عكس اتجاه حركة عقارب الساعة حول نقطة الأصل، أيُّ الأشكال الآتية يمثل صورة متوازي الأضلاع الناتجة عن الدوران؟



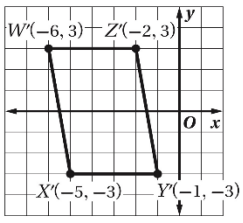
(A)



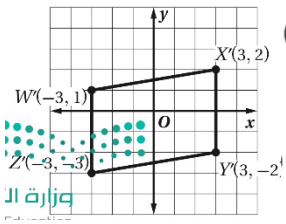
(B)



(C)



(D)



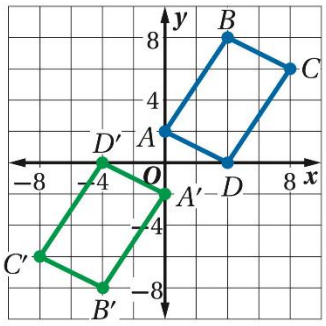
الموضوع : الدوران **التاريخ** : .....

تأكد :

(3) إحداثيات رؤوس المثلث DFG هي: $G(2, 3)$, $F(2, 8)$, $D(-2, 6)$ ، مثّل بيانيًّا $\triangle DFG$ وصورته الناتجة عن دوران بزاوية $270°$ حول نقطة الأصل .

(4) **اختيار من متعدد:** الشكل المجاور يبيّن الشكل الرباعي $ABCD$ وصورته $A'B'C'D'$ الناتجة عن دوران حول نقطة الأصل.

ما قياس زاوية الدوران؟



A $90°$ **C** $270°$

B $180°$ **D** $360°$

(8) **مثّل بيانيًّا الشكل وصورته الناتجة عن الدوران حول نقطة الأصل بالزاوية المحددة في كلٍّ ممَّا يأتي:**

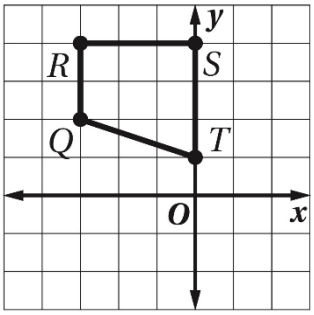
أ) المعين $WXYZ$ الذي إحداثيات رؤوسه: $W(-3, 4), X(0, 7), Y(3, 4), Z(0, 1)$ ، $90°$

الموضوع : الدوران

التاريخ : .....

تدرب :

ما الدوران الذي يُجرى على شبه المنحرف $QRST$ لينقل الرأس R إلى $R'(4, 3)$؟



A $270°$ عكس اتجاه حركة عقارب الساعة حول النقطة T.

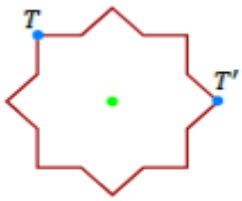
B $185°$ عكس اتجاه حركة عقارب الساعة حول النقطة T.

C $180°$ في اتجاه حركة عقارب الساعة حول نقطة الأصل.

D $90°$ في اتجاه حركة عقارب الساعة حول نقطة الأصل.

تحصيلي :

ما الزاوية التي يتم تدوير الشـــكل بها حول مركز تماثله حتى تنتقل النقطة T إلى T' ؟



Ⓐ $90°$ Ⓑ $120°$

Ⓒ $135°$ Ⓓ $225°$

يركب أحمد في إحدى الألعاب التي تدور عكس اتجاه عقارب الســـاعة حول مركزها $60°$ كل ثانيتين، بعد كم ثانية يعود أحمد إلى نقطة البداية؟

Ⓐ 2 Ⓑ 10

Ⓒ 12 Ⓓ 60

الواجب اليومي :

الموضوع : تركيب التحويلات الهندسية **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

(1) إحداثيات رؤوس المثلث PQR هي : R (4 ، 2) , P(1 , 1) , Q (5 , 2), مثل بيانياً ΔPQR وصورته الناتجة عن :

1A) إزاحة مقدارها وحدتين إلى اليسار، ثم انعكاس حول المحور x .

1B) إزاحة مقدارها 3 وحدات إلى أسفل و3 وحدات إلى اليسار، ثم انعكاس حول المستقيم $y = x$.

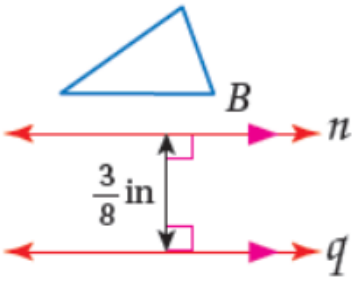
(2) إحداثيات رؤوس المثلث ABC هي : A (-6 , -2) , B (-5 , -5) ,C (-2 ،- 1) مثل بيانياً ΔABC وصورته الناتجة عن دوران 180° حول نقطة الأصل ثم إزاحة مقدارها وحدتين إلى اليسار و 4 وحدات إلى أعلى

الموضوع : تركيب التحويلات الهندسية **التاريخ** : .....

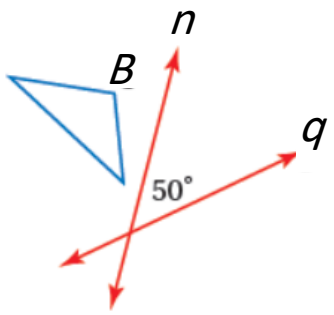
تحقق من فهمك :

(3) ارسم صورة الشكل B الناتجة عن انعكاس حول المستقيم n ثم حول المستقيم q ثم صف تحويلاً هندسياً واحداً ينقل B إلى "B

(A



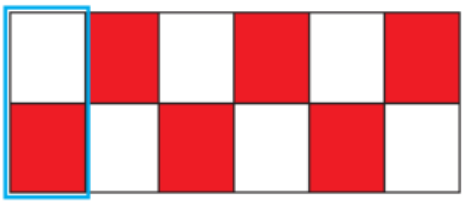
(B



(4) سجاد : صف تحويلاً هندسياً مركباً يمكن استعماله لتكوين النمط في كل مما يأتي :

(A

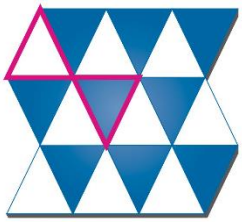
(B



تأكد :

(3) إحداثيات طرفَي $\overline{JK}$ هما $J(2, 5), K(6, 5)$، مثِّل بيانيًّا $\overline{JK}$ وصورتها الناتجة عن انعكاس حول المحور x، ثم دوران بزاوية $90°$ حول نقطة الأصل.

(6) **أنماط البلاط:** صنع راشدٌ نمطًا من بلاطٍ على شكل مثلث متطابق الضلعين، صِفِ التحويل الهندسي المركّب الذي يمكن استعماله لتكوين هذا النمط.



الموضوع : تركيب التحويلات الهندسية **التاريخ** : .....

تدرب :

ما صورة النقطة A(4, 1) الناتجة عن انعكاس حول المستقيم $y = x$ ؟

A $(1, -4)$ **C** $(-1, 4)$

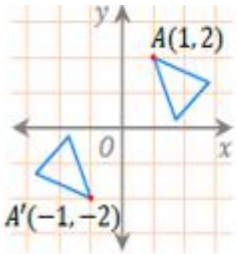
B $(1, 4)$ **D** $(-1, -4)$

تحصيلي :

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

Ⓐ $(-1,5)$ Ⓑ $(1,5)$

Ⓒ $(-1,-5)$ Ⓓ $(5,-1)$



ما قياس زاوية الدوران حول نقطة الأصل الذي يُجرى على المثلث ABC لينقل الرأس A إلى النقطة A' ؟

Ⓐ $90°$ Ⓑ $180°$

Ⓒ $270°$ Ⓓ $360°$

الواجب اليومي :

الموضوع : التماثل **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

(1) بين ما إذا كان للشكل محور تماثل أم لا ، وإذا كان كذلك فارسم محاور التماثل جميعها ، وحدد عددها في كل مما يأتي :

(A

(B

(C

---

(2) أزهار : بين ما إذا كان يبدو لصورة الزهرة تماثل دوراني أم لا ، وإذا كان كذلك ، فعين مركز التماثل ، وحدد رتبته ومقداره في كل مما يأتي :

(A

(B

---

(3) بين ما إذا كان الشكل متماثلاً حول مستوى أو متماثلاً حول محور أو كلاهما أو غير ذلك في كل مما يأتي :

(A

(B

(C

(D

الموضوع : التماثل **التاريخ** : .....

تأكد :

بين ما إذا كان للشكل محور تماثل أم لا ، وإذا كان كذلك فارسم محاور التماثل جميعها ، وحدد عددها في كل مما يأتي :

(1)

(2)

(3)

بين ما إذا كان للشكل تماثل دوراني أم لا ، وإذا كان كذلك فعين مركز التماثل ، وحدد رتبته ومقداره في كل مما يأتي :

(4)

(5)

(6)

(7) بين ما إذا كان الشكل متماثلاً حول مستوى أو متماثلاً حول محور أو كلاهما أو غير ذلك في كل مما يأتي :

تدرب :

أعلام: بيِّن ما إذا كان للعلم محور تماثل أم لا، وإذا كان كذلك، فارسم محاور التماثل جميعها، وحدّد عددها في كلٍّ مما يأتي:

(11)

(12)

(36) **اكتشف الخطأ:** يقول جمال: إن للشكل A تماثلًا حول محور فقط، في حين يقول ناصر: إن للشكل A تماثلًا دورانيًّا فقط.
فهل أيٌّ منهما على صواب؟ برر إجابتك.

الشكل A

الموضوع : التماثل **التاريخ** : .....

تدرب :

(41) ما رتبة التماثل للشكل الآتي؟

تحصيلي :

عدد محاور تماثل الشكل يساوي ..

Ⓐ 0 Ⓑ 1

Ⓒ 2 Ⓓ 3

ما رتبة التماثل الدوراني للشكل؟

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 4 Ⓓ 6

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

Ⓐ 36 Ⓑ 12

Ⓒ 10 Ⓓ 8

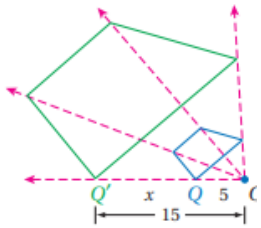
الواجب اليومي :

الموضوع : التمدد **التاريخ** : . . . . . .

تحقق من فهمك :

(1) استعمل مسطرة لرسم صورة ΔMJL الناتجة عن تمدد الذي مركزه النقطة L ومعامله = 0.75

(2) حدد ما إذا كان التمدد من الشكل Q إلى Q' تكبيراً أم تصغيراً ثم أوجد معامل مقياس التمدد وقيمة x



(3) مثِّل المضلع المعطاة إحداثيات رؤوسه بيانيًّا، ثم مثِّل صورته الناتجة عن تمددٍ مركزه نقطة الأصل، ومعامله العدد k المحدد في كلٍّ من السؤالين الآتيين:

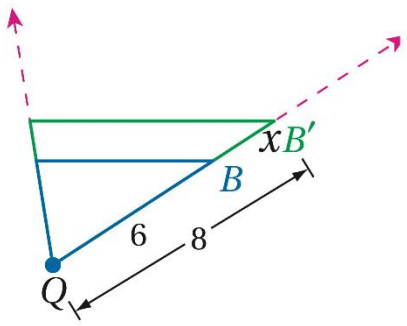
(3A $k=\frac{1}{3}$ ؛ $Q(0,6), R(-6,-3), S(6,-3)$

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

الموضوع : التمدد **التاريخ** : . . . . . .

تأكد :

(3) حدد ما إذا كان التمدد من الشكل B إلى 'B تكبيراً أم تصغيراً
ثم أوجد معامل مقياس التمدد وقيمة x

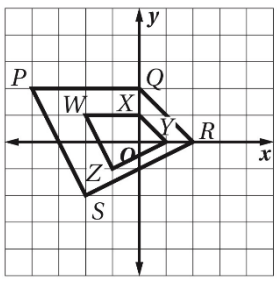


(5) مثل المضلع المعطاة إحداثيات رؤوسه بيانياً ، ثم مثل صورته الناتجة عن تمدد مركزه نقطة الأصل ومعامله k= 1.5
W (0 ، 0) ، X (6 ، 6) ، Y (6 ، 0)

تدرب :

26 **هندسيًا:** مثِّل بيانيًّا $\triangle ABC$ الذي إحداثيات رؤوسه $A(-2, 0), B(2, -4), C(4, 2)$. ثم ارسم صورته الناتجة عن تمددٍ مركزه نقط الأصل ومعامله -2

32 ما معامل مقياس التمدد من الشكل $PQRS$ إلى الشكل $WXYZ$؟



الموضوع : التمدد **التاريخ** : . . . . . .

تحصيلي :

أي التالي ليس من تحويلات التطابق؟

Ⓐ التمدد Ⓑ الإزاحة

Ⓒ الدوران Ⓓ الانعكاس

إذا كانت $A'B'$ صورة AB بتمدد معامله k وكان $A'B' = 6\text{ cm}$ و $AB = 4\text{ cm}$ فإن معامل التمدد k يساوي ..

Ⓐ $\frac{2}{3}$ Ⓑ $\frac{3}{2}$

Ⓒ 4 Ⓓ 6

$A'B'$ صورة AB بتمدد معامله k ، أي القيم التالية يجعل التمدد تصغيرًا؟

Ⓐ $\frac{3}{2}$ Ⓑ $\frac{1}{2}$

Ⓒ 1 Ⓓ 0

صورة النقطة $(-2,4)$ بتمدد معامله $\frac{-1}{2}$ هي ..

Ⓐ $(1,-4)$ Ⓑ $(2,-2)$

Ⓒ $(1,-2)$ Ⓓ $(4,-8)$

الواجب اليومي :

الموضوع : مراجعة

التاريخ : .....

الموضوع : مراجعة

التاريخ : .....

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

3

الدائـــــــرة

- الدائرة و محيطها
- قياس الزوايا و الأقواس
- الأقواس و الأوتار
- الزوايا المحيطية
- المماسات
- القاطع و المماس و قياسات الزوايا
- قطع مستقيمة خاصة في الدائرة
- معادلة الدائرة
- دليل الدراسة و المراجعة

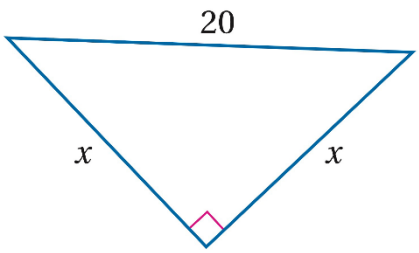
الموضوع : التهيئة **التاريخ** : .....

أوجد النسبة المئوية من العدد المعطى في كل مما يلي :

(1) 26% من 500

(2) 79 % من 623

(8) أوجد قيمة x مقربا إجابتك إلى أقرب عشر:



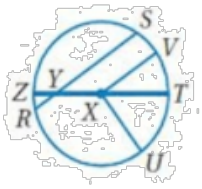
حل المعادلة التالية باستعمال القانون العام مقربا إجابتك إلى أقرب عشر إذا لزم الأمر:

(10) $5x^2 + 4x - 20 = 0$

الموضوع : الدائرة و محيطها **التاريخ** : .....

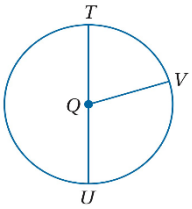
تحقق من فهمك :

(1) سمِّ الدائرة و نصف قطر ، ووتراً و قطراً فيها:



(2)

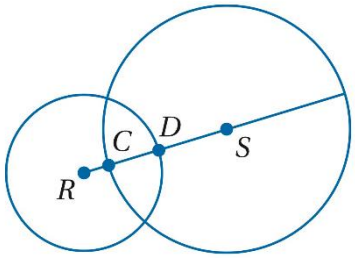
A) إذا كان TU = 14ft فأوجد نصف قطر ⊙Q :



B) إذا كان QT = 11m فأوجد QU:

(3) إذا كان قطر ⊙R يساوي 20 وحدة و CD = 6

استعمل الشكل المجاور لإيجاد RC:



(4) أوجد محيط كلٍّ من الدائرتين الآتيتين مقرباً إجابتك إلى أقربِ جزءٍ من مئة .

A) نصف القطر يساوي 2.5 cm

B) القطر يساوي 11ft

(5) إذا كان محيط دائرة يساوي 77.8 cm فأوجد قطر الدائرة و نصف قطرها مقربين إلى أقربِ جزءٍ من مئة .

الموضوع : الدائرة و محيطها **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

(6) أوجد القيمة الدقيقة لمحيط الدائرة في كلّ مما يلي

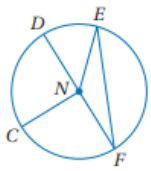
A) إذا كانت تحيط بمثلث قائم الزاوية طولا ساقيه 3 m , 7 m.

B) إذا كانت محاطة بمربع طول ضلعه 10 ft.

تأكد:

مستعيناً بالشكل المقابل أجيب على ما يلي :

(1,2) سمِّ الدائرة وعيني وترا و قطرا فيها



(3) إذا كان CN = 8Cm فأوجد DN

(8) **بركة سباحة:** محيط بركة السباحة الدائرية في الشكل المجاور يساوي 56.5 ft تقريبًا، ما قطر هذه البركة؟ وما نصف قطرها؟ قرّب إجابتك إلى أقرب جزء من مئة.

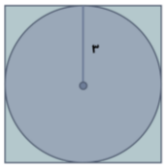
تدرب:

(42) **جبر:** أحاط إبراهيم حديقته الدائرية الشكل بسياج. إذا كان طول السياج 50 m ، فما نصف قطر الحديقة؟ قرّب إجابتك إلى أقرب عددٍ صحيح.

A 10 B 9 C 8 D 7

تدريب قدرات :

إذا كان الشكل المحيط بالدائرة مربع اوجد محيطه



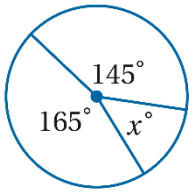
A 12 B 16 C 24 D 36

الموضوع : قياس الزوايا و الأقواس **التاريخ** : .....

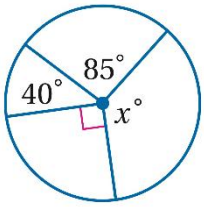
تحقق من فهمك :

(1) أوجد قيمة x في الشكل المجاور:

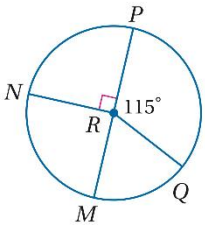
(A



(B

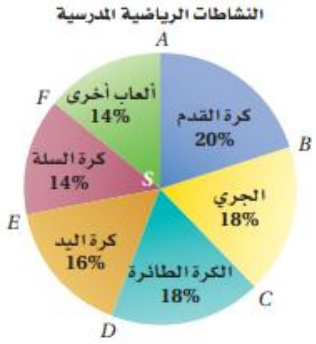


(2) $\overline{PM}$ قطر في $\odot R$، حدّد ما إذا كان كلٌّ من الأقواس الآتية قوسًا أكبر أو أصغر أو نصف دائرة، ثم أوجد قياسه.



(2A $\overset{\frown}{MQ}$ (2B MNP (2C $\overset{\frown}{MNQ}$

(3) رياضة : استعمل التمثيل بالقطاعات الدائرية المجاور ، لإيجاد كل من القياسات التالية :



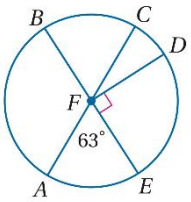
(3A $m\overset{\frown}{EF}$

(3B $m\overset{\frown}{FA}$

الموضوع : قياس الزوايا و الأقواس **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

(4) أوجد كلً من القياسات التالية ف ⊙ F

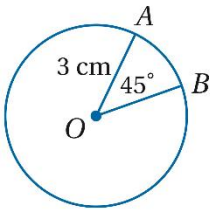


(4A $m\widehat{CE}$

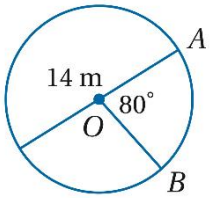
(4B $m\widehat{ABD}$

(5) أوجد طول $\widehat{AB}$ فى كل مما يأتي مقربا إلى أقرب جزء من مئة :

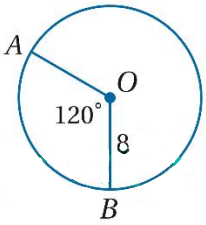
(A



(B

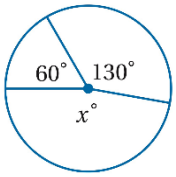


(C



تأكد :

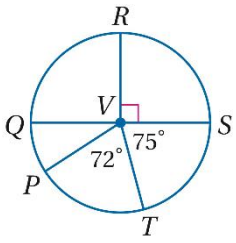
(1) أوجد قيمة x في الشكل المجاور



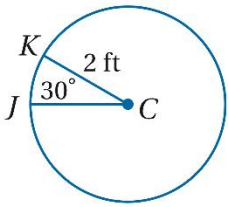
$\overline{QS}$ قطر في ⊙V، أوجد كلًّا من القياسات الآتية:

(7) $m\widehat{STP}$

(8) $m\widehat{QRT}$



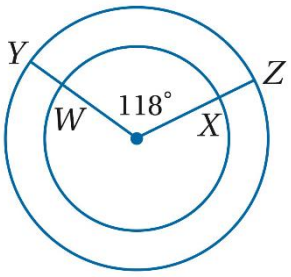
(10) أوجد طول $\widehat{JK}$ مقرّبًا إلى أقرب جزءٍ من مئةٍ



الموضوع : قياس الزوايا و الأقواس **التاريخ** : .....

تدرب :

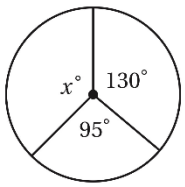
(47) **اكتشف الخطأ :** يقول إبراهيم: إن $\overset{\frown}{YZ}$, $\overset{\frown}{WX}$ متطابقان؛ لأن زاويتَيهما المركزيتين متطابقتان، بينما يقول سالم: إنهما غير متطابقين. هل أيٌّ منهما على صواب؟ برِّر إجابتك.



(52) **تحدٍّ :** تشير عقارب ساعة إلى 8:10، ما قياس الزاوية المقابلة للقوس الأصغر بين عقربَي الساعة؟

(54)

أ) أوجد قيمة x؟

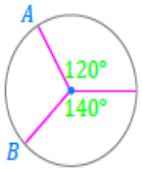


A 120 C 145

B 135 D 160

تحصيلي :

في الشكل $m\overset{\frown}{AB}$ يساوي ..



Ⓐ 60° Ⓑ 100°

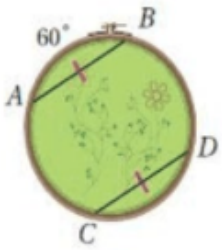
Ⓒ 120° Ⓓ 140°

الواجب اليومي :

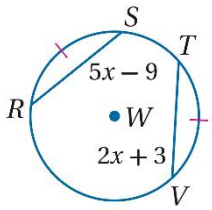
الموضوع : الأقواس و الأوتار **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

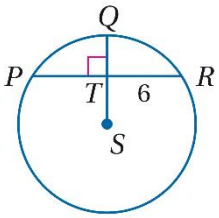
(1) إذا كان $m\overset{\frown}{AB} = 78°$ في الشكل أعلاه، فأوجد $m\overset{\frown}{CD}$.



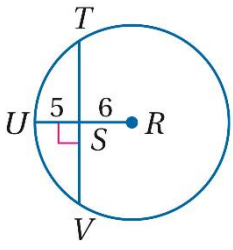
(2) في $\odot W$ ، إذا كان $\overset{\frown}{RS} \cong \overset{\frown}{TV}$، فأوجد RS.



(3) أوجد PR في $\odot S$.



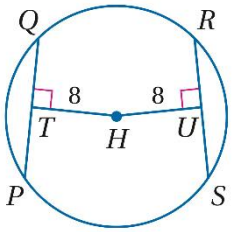
(4) أوجد TV في $\odot R$ مقرّبًا إجابتك إلى أقرب جزء من مئة.



الموضوع : الأقواس و الأوتار **التاريخ** : . . . . . .

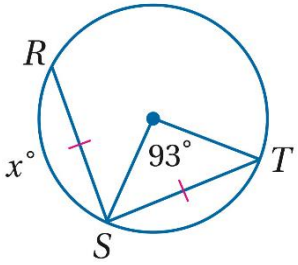
تحقق من فهمك :

(5) في $\odot H$ إذا كان: $RS = 14 , PQ = 3x - 4$ ، فأوجد قيمة x

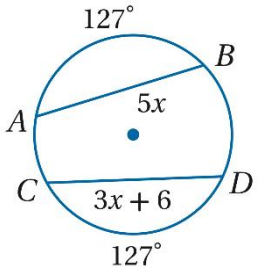


تأكد : أوجد قيمة x في كلٍّ مما يلي :

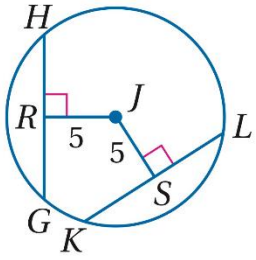
(1)



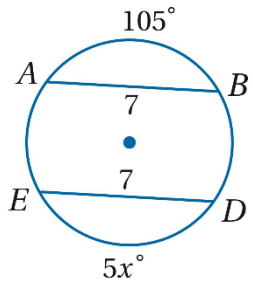
(3)



(6) في $\odot J$ ، إذا كان: $GH = 9, KL = 4x + 1$ ،
فأوجد قيمة x .



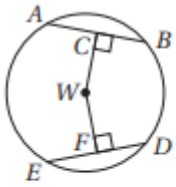
(7) أوجد قيمة x :



الموضوع : الأقواس و الأوتار **التاريخ** : .....

تدرب :

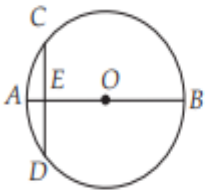
(30) إذا كان: $CW = WF, ED = 30$ ،
فأوجد DF؟



A 60
B 45
C 30
D 15

---

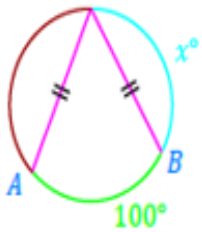
(31) في $\odot O$ ، $\overline{AB}$ قطر عمودي على الوتر $\overline{CD}$ ، ويقطعه في النقطة E، إذا كان: $OB = 10$، $AE = 2$، فما طول $\overline{CD}$ ؟



A 4
B 6
C 8
D 12

تحصيلي :

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



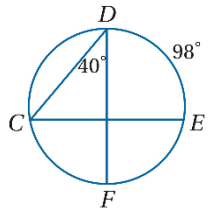
Ⓐ 50
Ⓑ 100
Ⓒ 130
Ⓓ 140

الواجب اليومي :

الموضوع : الزوايا المحيطية **التاريخ** : . . . . . .

تحقق من فهمك :

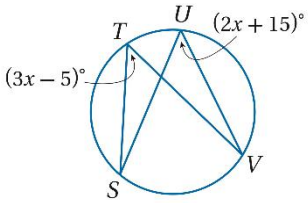
(1) أوجد القياسات التالية مستعملاً الشكل المجاور



A) $m\overset{\frown}{CF}$ **B)** $m\angle C$

---

(2) إذا كان: $m\angle V = (x+16)^\circ$, $m\angle S = (3x)^\circ$ ، فأوجد $m\angle S$ مستعملًا الشكل أعلاه.

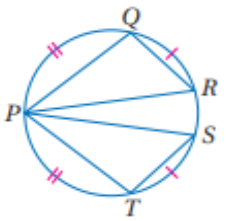


---

(3) اكتب برهانًا ذا عمودين:

المعطيات: $\overset{\frown}{QR} \cong \overset{\frown}{ST}$, $\overset{\frown}{PQ} \cong \overset{\frown}{PT}$

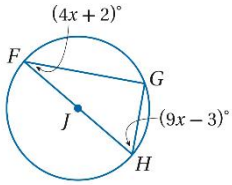
المطلوب: $\triangle PQR \cong \triangle PTS$



العبارات	المبررات

---

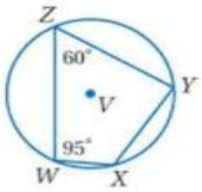
(4) إذا كان $m\angle H = (17x-8)^\circ$, $m\angle F = (7x+2)^\circ$ ، فأوجد قيمة x مستعملًا الشكل أعلاه.



الموضوع : الزوايا المحيطية **التاريخ** : . . . . . .

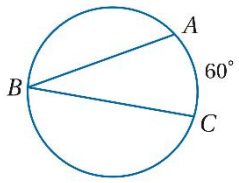
تحقق من فهمك :

(5) المضلع $WXYZ$ شكل رباعي محاط بِـ $\odot V$ ،
أوجد $m\angle X, m\angle Y$.

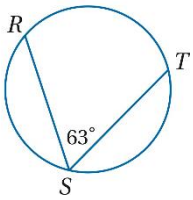


تأكد : أوجد كل قياس مما يلي :

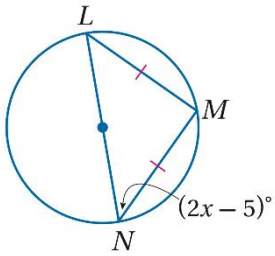
(1) $m\angle B$



(2) $m\overset{\frown}{RT}$

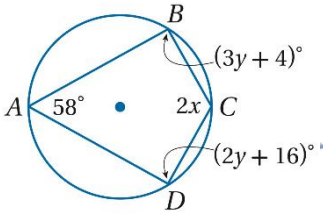


(9) أوجد قيمة x :



(10) أوجد كل قياس مما يلي :

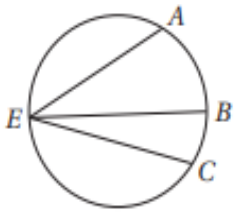
$m\angle C, m\angle D$



الموضوع : الزوايا المحيطية **التاريخ** : .....

تدرب :

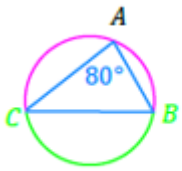
(41) إذا كان: $m\overset{\frown}{AC} = 160°$ ،
$m\angle BEC = 38°$ ، فأوجد قيمة
$m\angle AEB$ مستعملًا الدائرة
المجاورة:



A 42° B 61° C 80° D 84°

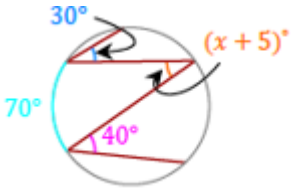
تحصيلي :

ما قياس القوس CB في الشكل؟



Ⓐ 40° Ⓑ 80°
Ⓒ 160° Ⓓ 240°

قيمة x في الشكل تساوي ..



Ⓐ 30 Ⓑ 40
Ⓒ 60 Ⓓ 70

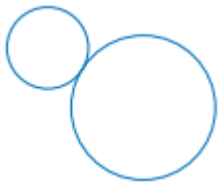
الواجب اليومي :

الموضوع : المماسات **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك ارسم المماسات المشتركة للدائرتين في كلَ ممَّا يأتي، وإذا لم يوجد مماس مشترك، فاكتب "لا يوجد مماس مشترك".

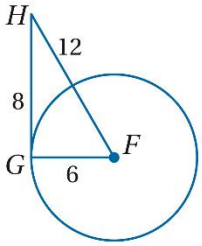
(1)

(A)



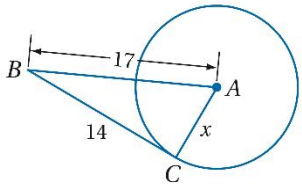
(B)

(2) حدّد ما إذا كان $\overline{GH}$ مماسًّا لِـ $\odot F$ أم لا، برّر إجابتك.

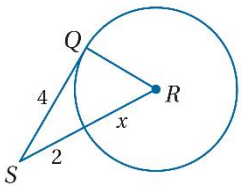


(3) أوجد قيمة x في كلٍّ من الشكلين الآتيين مفترضًا أن القطعة المستقيمة التي تبدو مماسًّا للدائرة، هي مماسٌّ فعلًا.

(A)

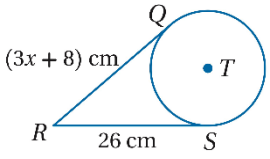


(B)

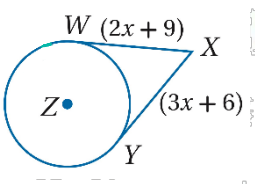


(4) جبر: أوجد قيمة x في كلٍّ من الشكلين الآتيين، مفترضًا أن القطعة المستقيمة التي تبدو مماسًّا للدائرة هي مماسٌّ فعلًا.

(A)



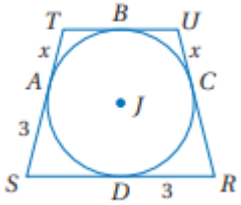
(B)



الموضوع : المماسات **التاريخ** : .....

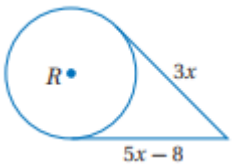
تحقق من فهمك :

(5) الشكل الرباعي $RSTU$ محيط بالدائرة J ، إذا كان محيطه 18 وحدة، فأوجد قيمة x .

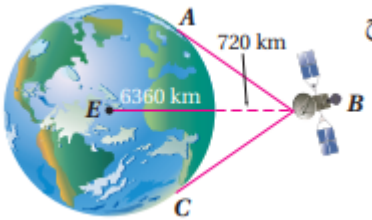


تأكد :

(6) أوجد قيمة x في كلٍّ ممّا يأتي مفترضًا أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسات للدائرة هي مماسات فعلًا.



(23) **أقمار اصطناعية :** يرتفع قمر اصطناعيٌّ مسافة 720 km عن سطح الأرض التي نصف قطرها 6360 km ، ويمكن منه رؤية المنطقة التي تقع بين المماسين $\overline{BA}$, $\overline{BC}$ من سطح الأرض.
أوجد BA مقرّبًا إجابتك إلى أقرب جزءٍ من مئةٍ.



الموضوع : المماسات **التاريخ** : .....

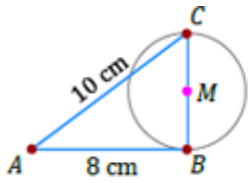
تدرب :

(31) نصف قطر $\odot P$ يساوي $10\,cm$ ، و $\overline{ED}$ مماسٌّ لها عند D ،
وتقع F على $\odot P$ وعلى القطعة المستقيمة $\overline{EP}$.
إذا كان $ED = 24\,cm$ ، فما طول $\overline{EF}$؟

A 10 cm	**C** 21.8 cm
B 16 cm	**D** 26 cm

تحصيلي :

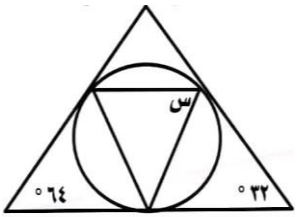
إذا كان $\overline{AB}$ مماسًا للدائرة M فما طول نصف قطر الدائرة بالسنتمترات؟



Ⓐ 2	Ⓑ 3
Ⓒ 4	Ⓓ 6

قدرات :

في الشكل المقابل أوجد قيمة س .



A 32	**B** 58
C 84	**D** 64

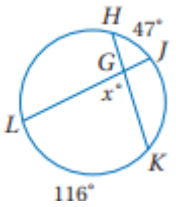
الواجب اليومي :

الموضوع : القاطع و المماس و قياسات الزوايا **التاريخ** : .....

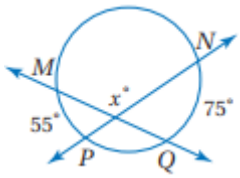
تحقق من فهمك :

(1) أوجد قيمة x في كلاً من الأشكال التالية :

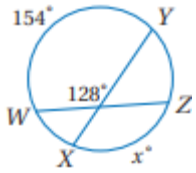
(A



(B

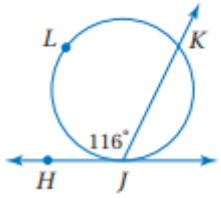


(C

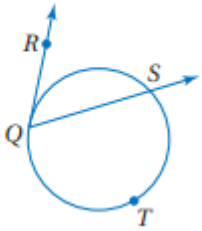


(2) أوجد كلاً من القياسين الآتيين :

(A أوجد $m\widehat{JLK}$.

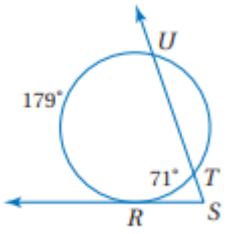


(B إذا كان: $m\widehat{QTS} = 238°$، فأوجد $m\angle RQS$.

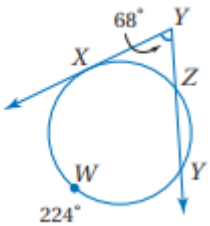


(3) أوجد كلاً من القياسين الآتيين :

(A $m\angle S$



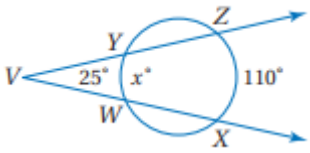
(B $m\widehat{XZ}$



الموضوع : القاطع و المماس و قياسات الزوايا **التاريخ** : . . . . . .

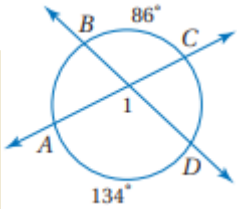
تحقق من فهمك :

(4) أوجد قيمة x في الشكل المجاور :

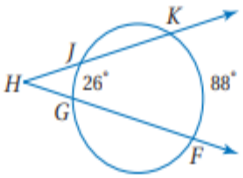


تأكد : أوجد قيمة x في كلاً من الأشكال التالية :

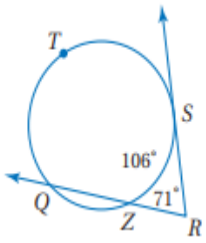
(1) $m\angle 1$



(4) $m\angle H$

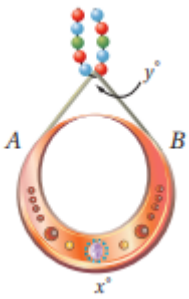


(5) $m\overset{\frown}{QTS}$



---

(18) **مجوهرات:** يظهر في الشكل المجاور جزء من قلادة، A و B نقطتا تماسٍّ فيها، إذا كانت $x° = 260°$، فأوجد قيمة $y°$؟

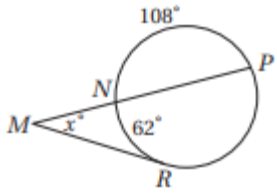


الموضوع : القاطع و المماس و قياسات الزوايا **التاريخ** : .....

تدرب :

(34) إذا كان: $m\widehat{NR} = 62^\circ$, $m\widehat{NP} = 108^\circ$

فما قيمة x؟

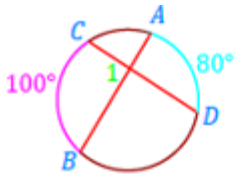


A 23° **C** 64°

B 31° **D** 128°

تحصيلي :

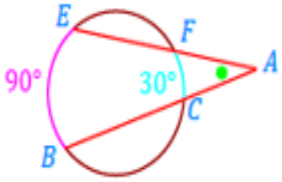
في الشكل إذا كان $m\widehat{AD} = 80^\circ$ و $m\widehat{CB} = 100^\circ$ ؛ فإن $m\angle 1$ يساوي ..



Ⓐ 80° Ⓑ 90°

Ⓒ 100° Ⓓ 180°

في الشكل $m\angle A$ يساوي ..



Ⓐ 30° Ⓑ 60°

Ⓒ 90° Ⓓ 120°

الواجب اليومي :

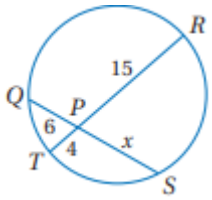
الموضوع : قطع مستقيمة خاصة في الدائرة

التاريخ : .....

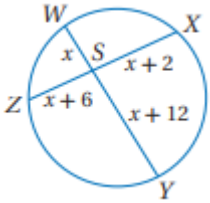
تحقق من فهمك :

(1) أوجد قيمة x في كلاً من الشكلين الآتيين :

(A



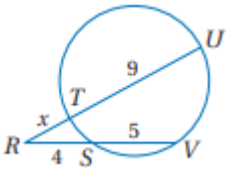
(B



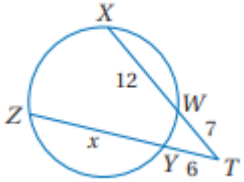
(2) **مصلى قبة الصخرة:** هو أحد أهم معالم المسجد الأقصى المبارك في مدينة القدس، وتعتبر قبته من أهم وأبرز المعالم المعمارية الإسلامية، فهي عبارة عن قبة كروية قطر الدائرة التي تحتوي على القوس المار بالقمة هي 20m، ويبلغ ارتفاع أعلى نقطة فيها عن الجزء الأسطواني الذي يحملها 15m، أوجد المسافة بين طرفَي القبة ؟

(3) أوجد قيمة x في الشكل المجاور:

(A



(B

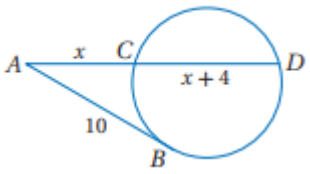


الموضوع : قطع مستقيمة خاصة في الدائرة

التاريخ : . . . . . .

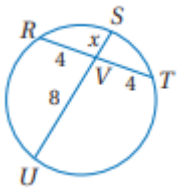
تحقق من فهمك :

(4) $\overline{AB}$ مماس للدائرة في الشكل المجاور، أوجد قيمة x مقربًا إجابتك إلى أقرب عُشرٍ.

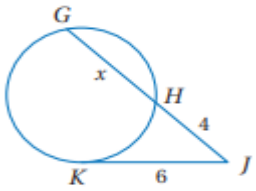


تأكد : أوجد قيمة x في كلٍّ من الأشكال الآتية، مفترضًا أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسات للدائرة، هي مماساتٌ فعلًا.

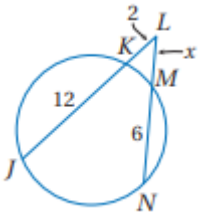
(1)



(3)



(8)



---

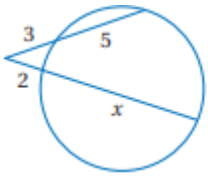
(11) **كعك:** توزّع سلْمَى الكعك في حفل. إذا كانت أبعاد القطعة المتبقية من الكعكة كما في الشكل المجاور، فما قطر الكعكة الأصلية؟

الموضوع : قطع مستقيمة خاصة في الدائرة

التاريخ : . . . . . .

تدرب :

(18) **اكتشف الخطأ :** يحسب كلٌّ من خالد وعبدالعزيز قيمة x في الشكل المجاور .

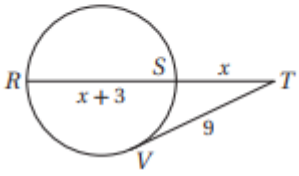


فكتب خالد المعادلة: $3(5) = 2x$، بينما كتب عبدالعزيز المعادلة:
$3(8) = 2(2 + x)$. هل أيٌّ منهما كتب المعادلة الصحيحة؟ برّر إجابتك.

---

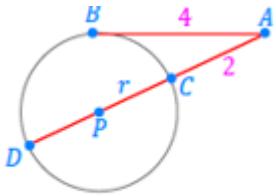
(21) $\overline{TV}$ مماس للدائرة، و R, S نقطتان عليها ، ما قيمة x مقربةً إلى أقرب عُشرٍ؟

A 7.6 **B** 6.4 **C** 5.7 **D** 4.8



تحصيلي :

في الشكل أوجد مساحة الدائرة P بالوحدة المربعة.



Ⓐ 36π Ⓑ 16π Ⓒ 9π Ⓓ 4π

الواجب اليومي :

الموضوع : معادلة الدائرة **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

(1) اكتب معادلة الدائرة في كلاً مما يأتي :

A) مركزها نقطة الأصل و نصف قطرها $\sqrt{10}$

B) مركزها النقطة $(4\ ,-1)$ و قطرها 8

(2) اكتب معادلة الدائرة في كلاً مما يأتي :

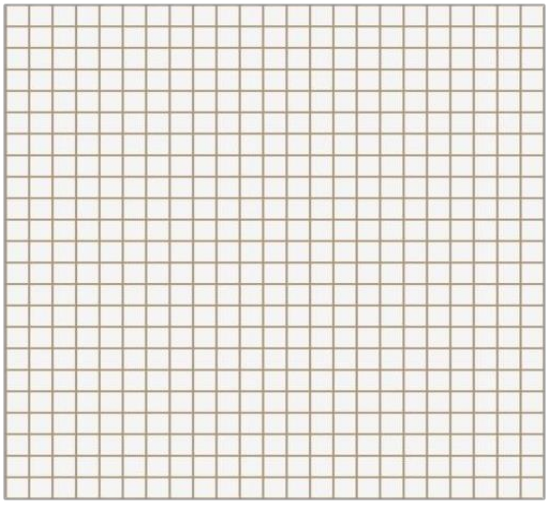
A) مركزها $(5, 4)$، وتمر بالنقطة $(-3, 4)$.

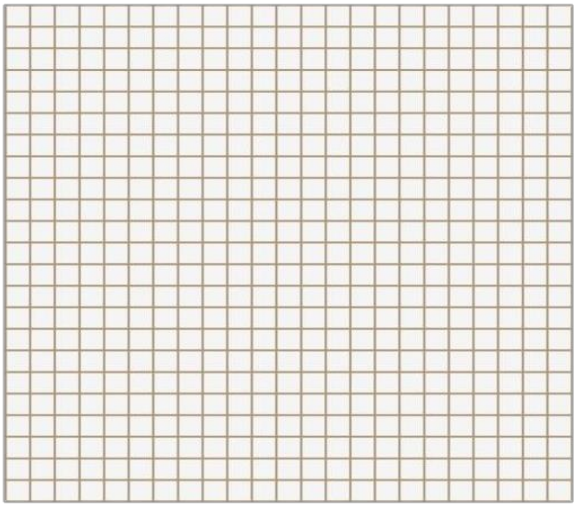
B) مركزها $(-3, -5)$، وتمر بالنقطة $(0, 0)$.

(3) أوجد مركز ونصف قطر الدائرة المعطاة معادلتها في كلٍّ مما يأتي، ثم مثّلها بيانيًّا:

A) $x^2 + y^2 = 4$

B) $(x + 4)^2 + (y - 7)^2 = 25$





الموضوع : معادلة الدائرة **التاريخ** : .....

تحقق من فهمك :

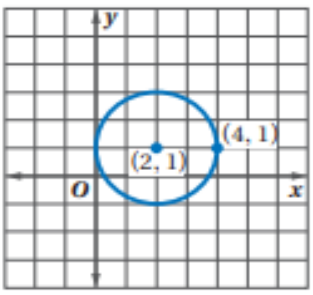
(4) اكتب معادلة الدائرة التي تمر بالنقاط: $R(1, 2), S(-3, 4), T(-5, 0)$.

تأكد : اكتب معادلة الدائرة في كلاً مما يأتي :

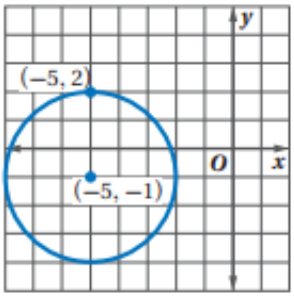
(1) مركزها النقطة (0 , 9)و نصف قطرها 5

(2) مركزها نقطة الأصل و تمر بالنقطة (2 , 2)

(5)



(17)



الموضوع : معادلة الدائرة **التاريخ** : .....

تدرب :

(35) أيُّ المعادلات الآتية تُمثّل معادلة الدائرة التي مركزها $(6, 5)$، وتمر بالنقطة $(2, 8)$؟

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

B $(x-5)^2+(y-6)^2=7^2$

C $(x+6)^2+(y+5)^2=5^2$

D $(x-2)^2+(y-8)^2=7^2$

(36) إذا كان نصف قطر $\odot F$ يساوي 4، وإحداثيًّا مركزها هما $(-4, 0)$، فأي النقاط الآتية تقع على $\odot F$؟

A $(4, 0)$ **C** $(4, 3)$

B $(0, 4)$ **D** $(-4, 4)$

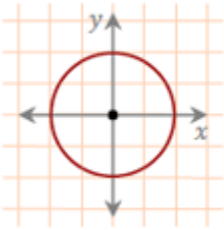
تحصيلي :

طول قطر الدائرة $(x-3)^2+(y-6)^2=16$ يساوي ..

Ⓐ 3 وحدات Ⓑ 4 وحدات

Ⓒ 8 وحدات Ⓓ 16 وحدة

معادلة الدائرة المبينة في الشكل هي ..



Ⓐ $x^2+y^2=2$ Ⓑ $x^2+y^2=4$

Ⓒ $x^2+y^2=8$ Ⓓ $x^2+y^2=16$

الواجب اليومي :

الموضوع : مراجعة

التاريخ : .....

الموضوع : مراجعة

التاريخ : .....

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

المراجع

الرياضيات ٢: التعليم الثانوي نظام مقررات – مسار العلوم الطبيعية – وزارة التعليم .