

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف حل درس المماسات

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر العام ← رياضيات ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام



روابط مواد الصف العاشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

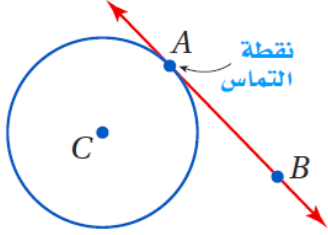
المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثاني

كتاب الطالب وحدة التشابه والتحويلات والتناظر	1
كل ما يخص الاختبار التكويني لمادة الرياضيات للصف العاشر يوم الأحد 9/2/2020	2
دليل المعلم وحدة الأشكال الرباعية	3
مراجعة شاملة قبل امتحان نهاية الفصل	4
مراجعة الوحدة السابعة	5

نواتج التعمّم

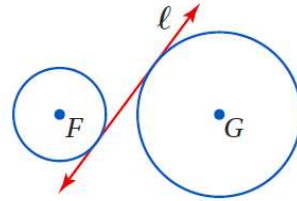
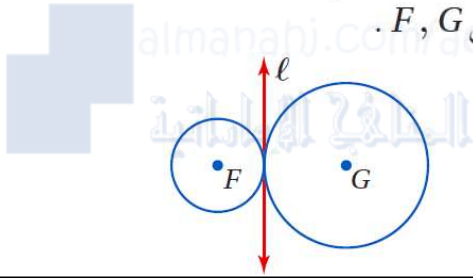
1- استخدام خواص المماسات.

2- حلّ مسائل تتضمن مضلعاتٍ محيطيّة بدوائر.



المماسات: المماس هو مستقيم يقع في المستوى نفسه الذي تقع فيه الدائرة ويقطعها في نقطة واحدة فقط، تُسمّى **نقطة التماس**. \overrightarrow{AB} مماس لـ $\odot C$ عند النقطة A، ويُسمّى كلٌّ من \overrightarrow{AB} , \overleftarrow{AB} مماسًا للدائرة أيضًا.

المماس المشترك هو مستقيم أو نصف مستقيم أو قطعة مستقيمة تمس الدائرتين في المستوى نفسه، وفي الشكلين أدناه المستقيم l مماس مشترك للدائرتين F, G .

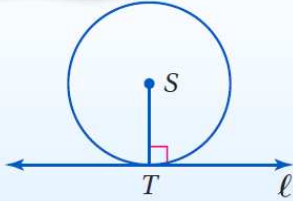


أضف إلى

مطويتك

النظرية

التعبير اللفظي: يكون المستقيم مماسًا لدائرة في المستوى نفسه، إذا وفقط إذا كان عموديًا على نصف القطر عند نقطة التماس.



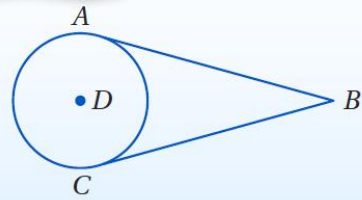
مثال: يكون المستقيم l مماسًا لـ $\odot S$ ، إذا وفقط إذا كان $l \perp \overline{ST}$.

أضف إلى

مطويتك

نظرية

التعبير اللفظي: إذا رُسمت قطعتان مستقيمتان مماستان لدائرة من نقطة خارجها فإنهما متطابقتان.



مثال: إذا كان \overline{AB} , \overline{CB} مماسان لـ $\odot D$ فإن $\overline{AB} \cong \overline{CB}$.

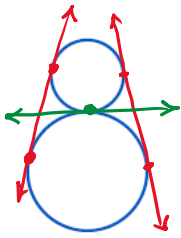
المضلعات المحيطة بدائرة: يُحيط المضلع بالدائرة، إذا كان كل ضلع من أضلاعه مماسًا للدائرة.

مضلعات ليست محيطية بدائرة	مضلعات محيطية بدائرة

جميع

أرسم المماسات المشتركة للدائرتين في كل ممّا يأتي، وإذا لم يوجد مماس مشترك، فاكتب "لا يوجد مماس مشترك".

1



3

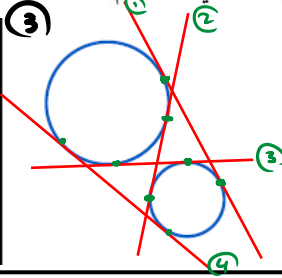
2



لا يوجد

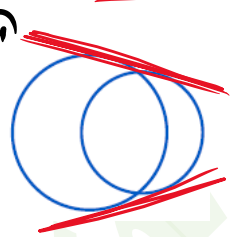
5

3



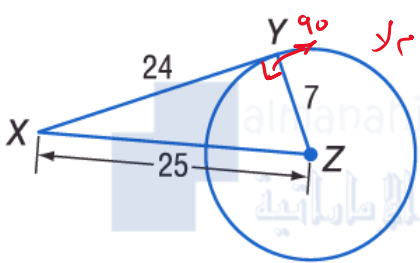
4

4



2

حدّد ما إذا كانت \overline{XY} مماسًا للدائرة المعطاة في كل من السؤالين الآتيين أم لا، وبرّر إجابتك.

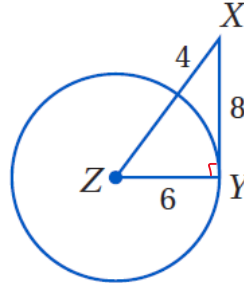


نختبر المثلث إذا كان قائم أم لا

$$\sqrt{7^2 + 24^2} = 25$$

نستنتج أنه المثلث القائم في الزاوية Y

مماس \overline{XY}

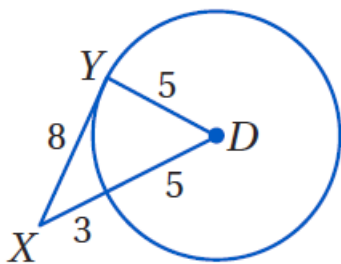


نختبر المثلث إذا كان قائم أم لا

$$\sqrt{6^2 + 8^2} = 10$$

نستنتج أنه المثلث قائم في الزاوية Y

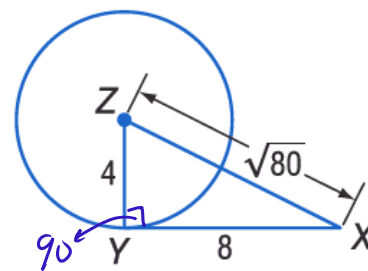
مماس \overline{XY}



$$\sqrt{5^2 + 8^2} = 9.4$$

المثلث ليس قائم في Y

مماس \overline{XY}

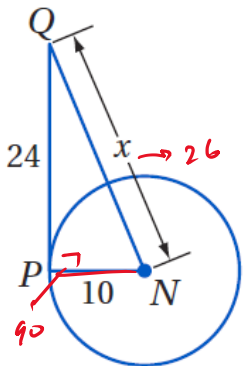


$$\sqrt{4^2 + 8^2} = \sqrt{16+64} = \sqrt{80}$$

المثلث قائم الزاوية في Y

مماس \overline{XY}

أوجد قيمة x في كل من الأسئلة الآتية مفترضًا أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسات للدائرة هي مماسات فعلاً.



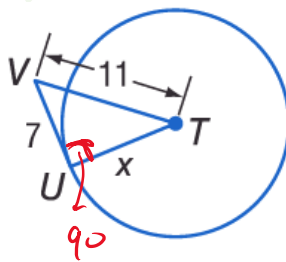
بما أن \overline{PQ} مماس

فإن $m\angle P = 90^\circ$

وبالتالي قائم $\triangle QPN$

$$x = \sqrt{10^2 + 24^2}$$

$$= 26$$



بما أن \overline{UV} مماس

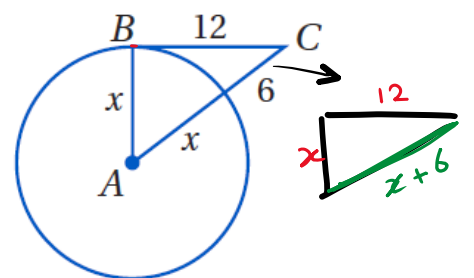
فإن $m\angle U = 90^\circ$

وبالتالي قائم $\triangle VUT$

$$x = \sqrt{11^2 - 7^2}$$

$$= 6\sqrt{2}$$

$$= 8.49$$



بما أن \overline{BC} مماس

فإن $m\angle B = 90^\circ$

المثلث قائم $\triangle ABC$

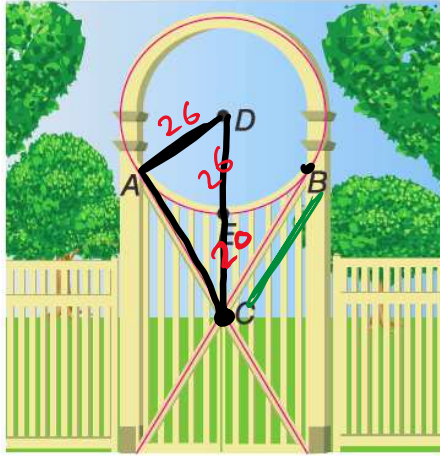
$$12^2 + x^2 = (x+6)^2$$

$$144 + x^2 = x^2 + 12x + 36$$

$$144 - 36 = 12x$$

$$108 = 12x \Rightarrow x = \frac{108}{12} = 9$$

$$x = 9$$



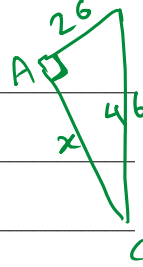
العرائش في العريشة الدائرية الموضحة، \overline{AC} و \overline{BC} مماسيتان للدائرة $\odot D$. طول نصف قطر الدائرة يساوي 26 cm و $EC = 20$ cm. جد كلاً من القياسات مقرباً إلى أقرب جزء من مئة.

a. AC

$$AC = \sqrt{46^2 - 26^2}$$

$$= 12\sqrt{10}$$

$$= \boxed{37.95} \text{ cm}$$



b. BC

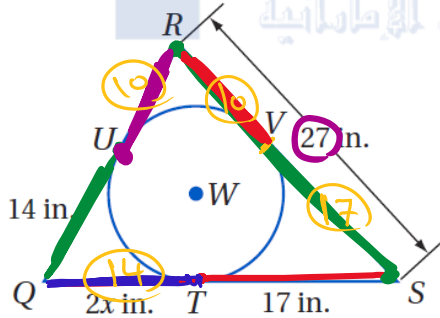
$$\overline{AC} \cong \overline{BC}$$

مماسان من نفس النقطة

$$BC = AC$$

$$= \boxed{37.95} \text{ cm}$$

إذا كان المضلع يحيط بالدائرة، فأوجد قيمة x ، ثم أوجد محيط المضلع في كلٍّ من السؤالين الآتيين:



$$QT = QU$$

$$2x = 14$$

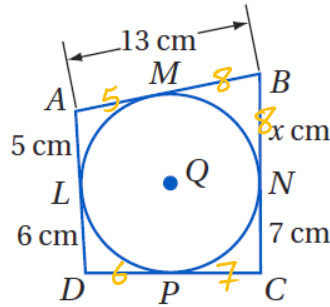
$$x = \frac{14}{2}$$

$$\boxed{x = 7}$$

$$\text{المحيط} = RS + SQ + QR$$

$$= 27 + 31 + 24$$

$$= \boxed{82 \text{ in}}$$

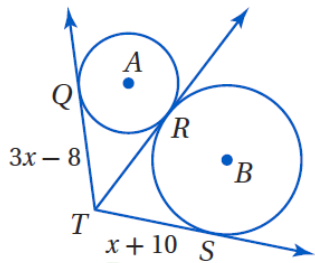


$$x = NB = MB = 13 - AM = 13 - 5 = \boxed{8}$$

$$\text{المحيط} = AB + BC + CD + DA$$

$$= 13 + 15 + 13 + 11 = \boxed{52 \text{ cm}}$$

أوجد قيمة x في كلٍّ من السؤالين الآتيين، مفترضاً أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسات للدائرة هي مماسات فعلاً، وقرب إجابتك إلى أقرب جزء من مئة.



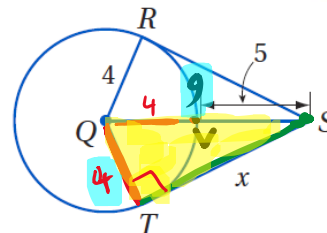
$$TQ = TR$$

$$3x - 8 = x + 10$$

$$2x = 18$$

$$x = \frac{18}{2}$$

$$\boxed{x = 9}$$



نصفان فقط،

$$4 = QT = QR = QV$$

$$QS = 5 + 4 = 9$$

نطبق نظرية فيثاغورس على المثلث QTS

$$x = \sqrt{9^2 - 4^2}$$

$$= \sqrt{65}$$

$$= \boxed{8.06}$$