الدائرة

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

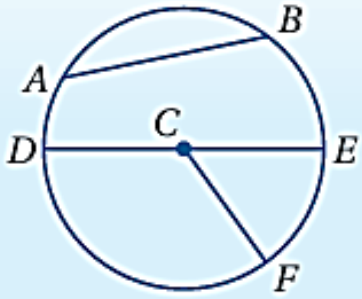
مفهوم أساسي

قطع مستقيمة خاصة في الدائرة

أضف إلى مطويتك

نصف القطر هو قطعة مستقيمة يقع أحد طرفَيها على المركز والطرف الآخر على الدائرة.

أمثلة: $\overline{CD}$, $\overline{CE}$, $\overline{CF}$ أنصاف أقطار في $\odot C$.



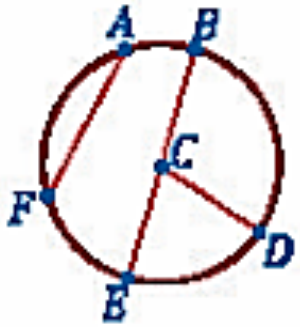
الوتر هو قطعة مستقيمة يقع طرفاها على الدائرة.

أمثلة: $\overline{AB}$, $\overline{DE}$ وتران في $\odot C$.

القطر هو وتر يمر بمركز الدائرة، ويتكوّن من نصفَي قطرين يقعان على استقامة واحدة.

مثال: $\overline{DE}$ قطر في $\odot C$ ، ويتكون القطر $\overline{DE}$ من نصفَي القطرين $\overline{CE}$, $\overline{CD}$ الواقعين على استقامةٍ واحدةٍ .

أمل باجوده



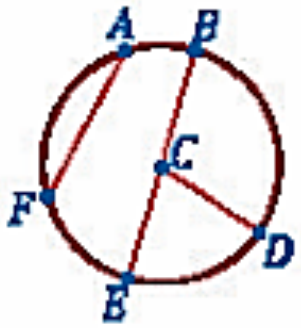
01/4 ◄ في الشكل المجاور: القطر هو القطعة المستقيمة ..

(A) $\overline{FA}$ (B) $\overline{CE}$

(C) $\overline{CD}$ (D) $\overline{EB}$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



01/4 ◄ في الشكل المجاور: القطر هو القطعة المستقيمة ..

(A) $\overline{FA}$

(B) $\overline{CE}$

(C) $\overline{CD}$

(D) $\overline{EB}$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

مفهوم أساسي

أضف إلى مطويتك

العلاقة بين القطر ونصف القطر

إذا كان نصف قطر الدائرة r وقطرها d فإن:

صيغة نصف القطر: $r=\frac{d}{2}$ أو $r=\frac{1}{2}d$ صيغة القطر: $d=2r$

مفهوم أساسي

أضف إلى مطويتك

محيط الدائرة

التعبير اللفظي: إذا كان قطر الدائرة يساوي d، أو نصف قطرها يساوي r ، فإن محيطها C يساوي حاصل ضرب القطر في π، أو مثلَي نصف القطر في π .

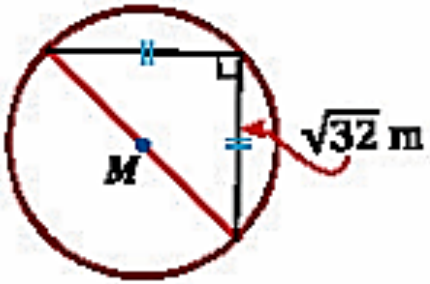
الرموز: $C=\pi d$ أو $C=2\pi r$

تنبيه !

القطر أو نصف القطر:

في المسائل التي تتضمن الدوائر، انتبه جيدًا إلى ما إذا كانت المعطيات تتعلق بنصف قطر الدائرة أم بقطرها.

أمل باجوده



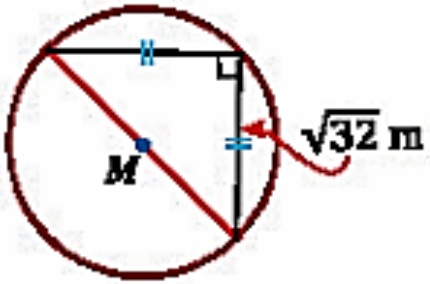
02/4 محيط الدائرة في الشكل المجاور يساوي ..

(A) 8π (B) 16π

(C) 32π (D) 64π

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



02/4 محيط الدائرة في الشكل المجاور يساوي ..

(A) 8π (B) 16π

(C) 32π (D) 64π

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{03}{4}$ ◄ حوض سباحة دائري محيطه 50 m ، ما أقرب طول نصف قطر المسبح؟

Ⓐ 6 Ⓑ 7

Ⓒ 8 Ⓓ 10

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{03}{4}$ ◄ حوض سباحة دائري محيطه 50 m ، ما أقرب طول نصف قطر المسبح؟

Ⓐ 6

Ⓑ 7

Ⓒ 8

Ⓓ 10

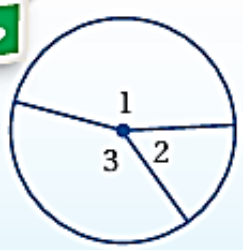
أمل عمر باجوده

أمل باجوده

مفهوم أساسي

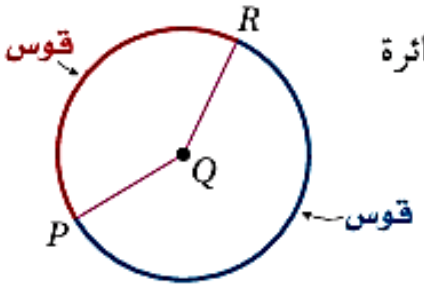
مجموع قياسات الزوايا المركزية

أضف إلى مطويتك



التعبير اللفظي: مجموع قياسات الزوايا المركزية في الدائرة، والتي لا تحوي نقاطًا داخلية مشتركة يساوي $360°$.

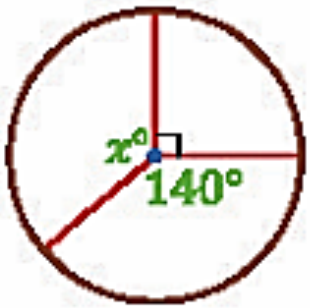
مثال: $m\angle 1 + m\angle 2 + m\angle 3 = 360°$



القوس هو جزءٌ من دائرة يُحدَّد بنقطتَي طرفَيه، وعند رسم زاوية مركزية، تنقسم الدائرة إلى قوسين، يرتبط قياس كلٍّ منهما بقياس الزاوية المركزية المقابلة له.

أمل باجوده

04/4 قيمة x في الشكل المجاور تساوي ..



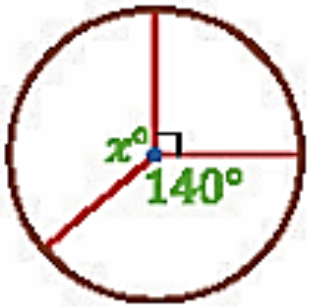
Ⓐ 360 Ⓑ 140

Ⓒ 130 Ⓓ 90

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

04/4 قيمة x في الشكل المجاور تساوي ..



Ⓐ 360 Ⓑ 140

Ⓒ 130 Ⓓ 90

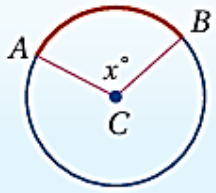
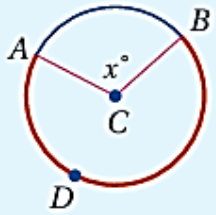
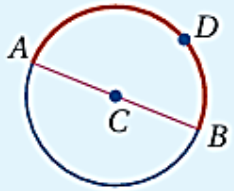
أمل عمر باجوده

أمل باجوده

مفاهيم أساسية

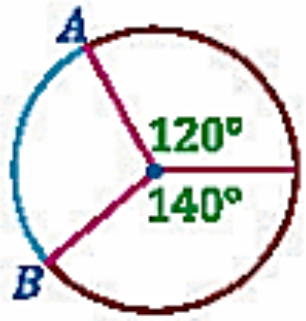
أضف إلى مطويتك

الأقواس وقياسها

القوس	قياسه
القوس الأصغر هو القوس الأقصر الذي يصل بين نقطتين على الدائرة.	 يقل قياس القوس الأصغر عن 180° ، ويساوي قياس الزاوية المركزية المقابلة له. $m\overset{\frown}{AB} = m\angle ACB = x^\circ$
القوس الأكبر هو القوس الأطول الذي يصل بين نقطتين على الدائرة.	 يزيد قياس القوس الأكبر على 180°، ويساوي 360° مطروحًا منه قياس القوس الأصغر الذي يصل بين النقطتين نفسيهما. $m\overset{\frown}{ADB} = 360^\circ - m\overset{\frown}{AB} = 360^\circ - x^\circ$
نصف الدائرة هي قوس تقع نقطتا طرفيه على قطر الدائرة.	 قياس نصف الدائرة يساوي 180° $m\overset{\frown}{ADB} = 180^\circ$

أمل باجوده

05/4 في الشكل المجاور: $m\overset{\frown}{AB}$ يساوي ..

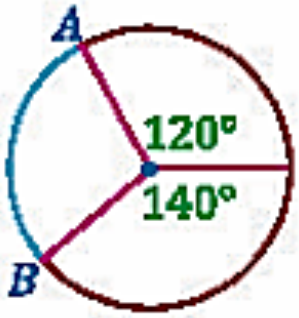


(A) 60°
(B) 100°
(C) 120°
(D) 140°

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

05/4 ◄ في الشكل المجاور: $m\overset{\frown}{AB}$ يساوي ..



(A) 60°
(B) 100°
(C) 120°
(D) 140°

أمل عمر باجوده

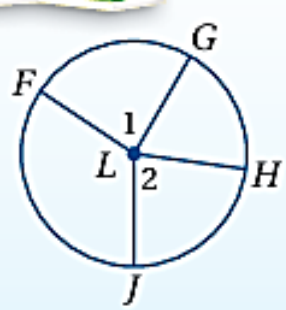
أمل باجوده

الأقواس المتطابقة هي الأقواس التي تقع في الدائرة نفسها، أو في دائرتين متطابقتين، ويكون لها القياس نفسه.

أضف إلى مطويتك

نظرية 4.1

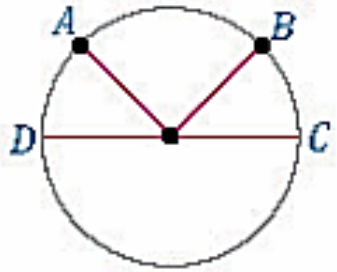
التعبير اللفظي: في الدائرة نفسها أو في دائرتين متطابقتين، يكون القوسان متطابقين، إذا وفقط إذا كانت الزاويتان المركزيّتان المقابلتان لهما متطابقتين.



مثال: إذا كانت $\angle 2 \cong \angle 1$ ، فإن $\overset{\frown}{FG} \cong \overset{\frown}{HJ}$.

إذا كان $\overset{\frown}{FG} \cong \overset{\frown}{HJ}$، فإن $\angle 2 \cong \angle 1$.

أمل باجوده



06/4 في الشـــكـل المـجـاور: $m\widehat{AB} = 2m\widehat{BC}$

و $m\widehat{BC} = m\widehat{AD}$ ، إن $m\widehat{AD}$ يساوي ..

(A) $45°$ (B) $60°$

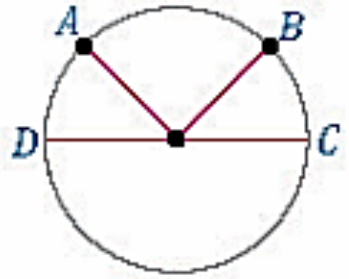
(C) $90°$ (D) $120°$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

06 في الشكل المجاور: $m\widehat{AB} = 2m\widehat{BC}$

و $m\widehat{BC} = m\widehat{AD}$ ، إن $m\widehat{AD}$ يساوي ..

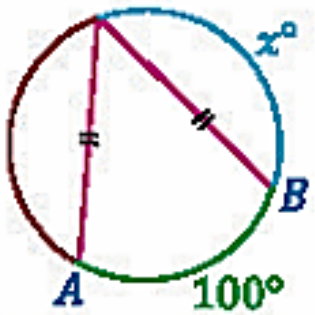


(A) $45°$ (B) $60°$

(C) $90°$ (D) $120°$

$$\frac{180°}{4} = 45°$$

أمل باجوده



07/4 ◄ في الشكل المجاور: $m\widehat{AB} = 100°$ ، إن قيمة x ..

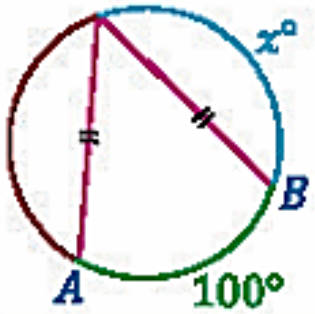
Ⓐ 50 Ⓑ 100

Ⓒ 130 Ⓓ 140

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

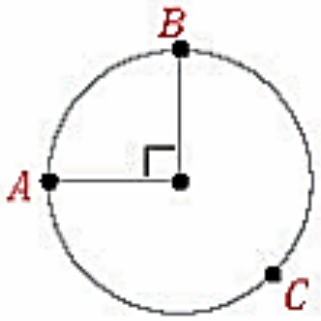
07/4 في الشكل المجاور: $m\widehat{AB} = 100°$ ، إن قيمة x ..



(A) 50
(B) 100
(C) 130
(D) 140

$$\frac{260}{2} = 130$$

أمل عمر باجوده
أمل باجوده



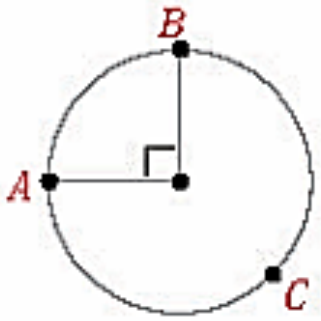
08/4 في الشكل المجاور: $m\overset{\frown}{ACB}$ يساوي ..

Ⓐ 45°　Ⓑ 90°

Ⓒ 180°　Ⓓ 270°

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



08/4 ◄ في الشكل المجاور: $m\overset{\frown}{ACB}$ يساوي ..

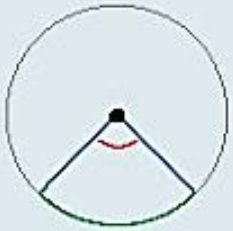
Ⓐ 45°　Ⓑ 90°

Ⓒ 180°　Ⓓ 270°

أمل عمر باجوده

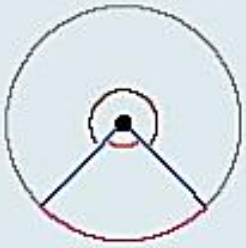
أمل باجوده

الزاوية المركزية



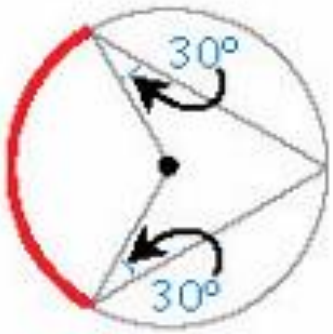
- المقصود بها: زاوية رأسها مركز الدائرة وضلعاها نصفا قطرين للدائرة.
- مجموع الزوايا المركزية يساوي 360° .

الأقواس وقياسها



- القوس الأصغر زاويته المركزية أقل من 180° .
- القوس الأكبر زاويته المركزية أكبر من 180° .
- قياس القوس يساوي قياس الزاوية المركزية المقابل لها.
- نصف الدائرة زاويته المركزية 180° .
- تطابق الأوتار يؤدي إلى تطابق أقواسها، والعكس صحيح.

أمل باجوده



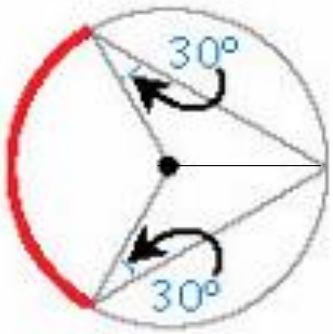
09/4 ◄ ما قياس القوس المظلل في الشكل المجاور؟

(A) 60°　(B) 120°

(C) 180°　(D) 240°

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



09/4 ◄ ما قياس القوس المظلل في الشكل المجاور؟

(A) 60°
(B) 120°
(C) 180°
(D) 240°

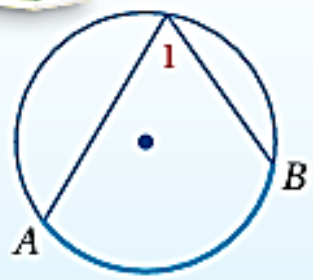
أمل عمر باجوده

أمل باجوده

نظرية 4.6

نظرية الزاوية المحيطية

أضف إلى مطويتك

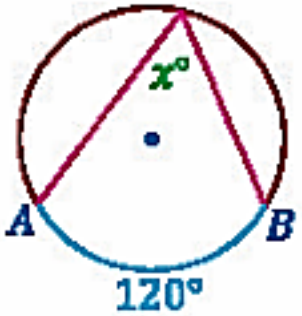


التعبير اللفظي: قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المقابل لها.

مثال: $m\angle 1 = \frac{1}{2} m\overset{\frown}{AB}$, $m\overset{\frown}{AB} = 2m\angle 1$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



$\frac{10}{4}$ في الشـــكل المجاور: إذا كان $m\overset{\frown}{AB} = 120°$ فإن قيمة x تساوي ..

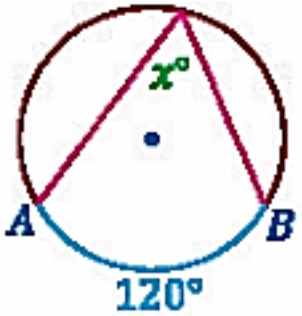
(A) 60 (B) 100

(C) 120 (D) 240

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{10}{4}$ في الشـــكل المجاور: إذا كان $m\overset{\frown}{AB} = 120°$ فإن قيمة x تساوي ..



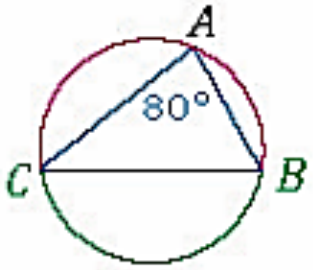
(A) 60 (B) 100

(C) 120 (D) 240

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{11}{4}$ ◄ ما قياس القوس CB في الشكل المجاور؟

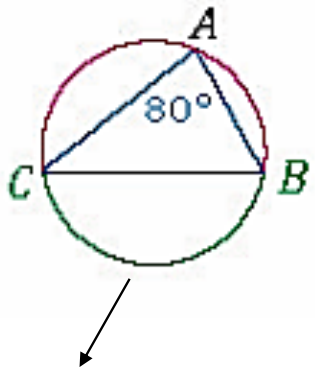


(A) 40°
(B) 80°
(C) 160°
(D) 240°

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{11}{4}$ ◄ ما قياس القوس CB في الشكل المجاور؟



(A) 40°
(B) 80°
(C) 160°
(D) 240°

$80° \times 2 = 160°$

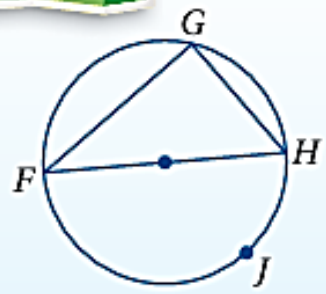
أمل عمر باجوده

أمل باجوده

النظرية 4.8

أضف إلى مطويتك

التعبير اللفظي: تقابل الزاوية المحيطية في مثلث قطرًا أو نصف دائرة، إذا وفقط إذا كانت هذه الزاوية قائمة.

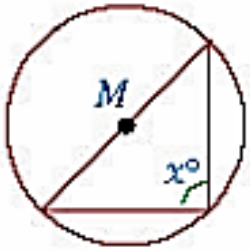


مثال: إذا كانت $\overset{\frown}{FJH}$ نصف دائرة، فإن $m\angle G = 90°$.

إذا كان $m\angle G = 90°$ ، فإن $\overset{\frown}{FJH}$ هي نصف دائرة، ويكون $\overline{FH}$ قطرًا فيها.

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



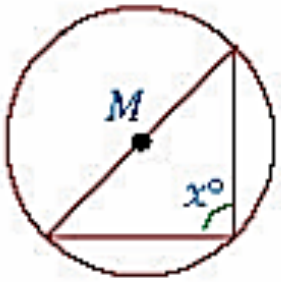
12/4 ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كانت M مركز الدائرة فما قيمة x ؟

(A) 180 (B) 120

(C) 90 (D) 60

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



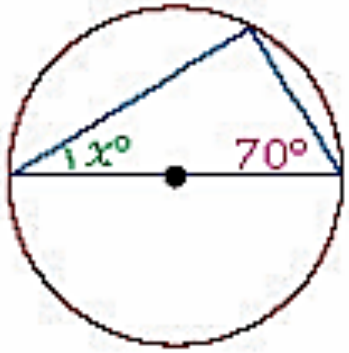
12/4 ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كانت M مركز الدائرة فما قيمة x ؟

(A) 180
(B) 120
(C) 90
(D) 60

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{13}{4}$ ◀ قيمة x في الشكل المجاور تساوي ..



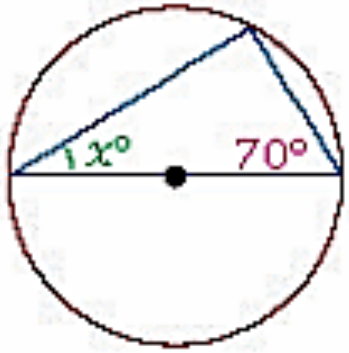
Ⓐ 20 Ⓑ 40

Ⓒ 60 Ⓓ 80

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

13/4 قيمة x في الشكل المجاور تساوي ..



(A) 20
(B) 40
(C) 60
(D) 80

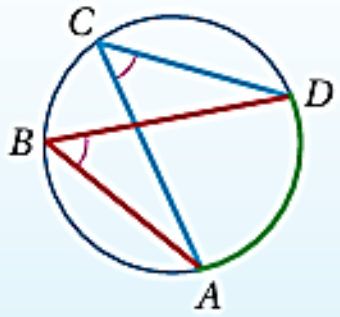
أمل عمر باجوده

أمل باجوده

نظرية 4.7

أضف إلى مطويتك

التعبير اللفظي: إذا قابلت زاويتان محيطيَّتان في دائرة القوس نفسه أو قوسين متطابقين، فإن الزاويتين تكونان متطابقتين.



مثال: $\angle C$, $\angle B$ تقابلان $\overset{\frown}{AD}$ ، إذن $\angle B \cong \angle C$.

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{14}{4}$ ◄ في الشكل المجاور: قيمة x تساوي ..

Ⓐ 25 Ⓑ 50

Ⓒ 100 Ⓓ 120

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{14}{4}$ ◄ في الشكل المجاور: قيمة x تساوي ..

Ⓐ 25 Ⓑ 50

Ⓒ 100 Ⓓ 120

$2x° - 50° = x°$

$2x° - x° = 50°$

$x° = 50°$

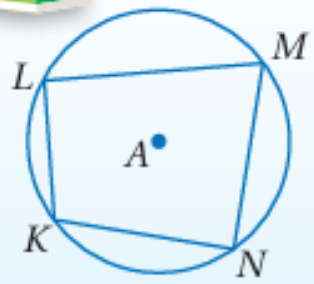
أمل باجوده

أمل عمر باجوده

نظرية 4.9

أضف إلى مطويتك

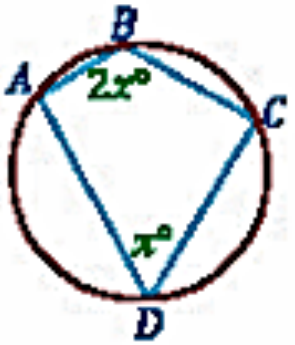
التعبير اللفظي: إذا كان الشكل الرباعي محاطًا بدائرة، فإن كل زاويتين متقابلتين فيه متكاملتان.



مثال: إذا كان الشكل الرباعي $KLMN$ محاطًا بـ $\odot A$، فإن $\angle L, \angle N$ متكاملتان و $\angle K, \angle M$ متكاملتان أيضًا.

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



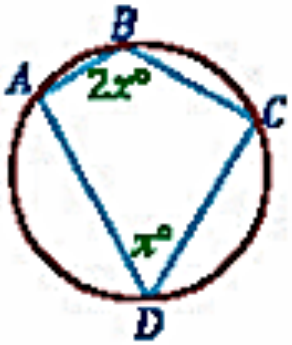
15/4 ◄ في الشكل المجاور: $m\angle B$ يساوي ..

(A) 30°　(B) 60°

(C) 120°　(D) 180°

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



15/4 ◄ في الشكل المجاور: $m\angle B$ يساوي ..

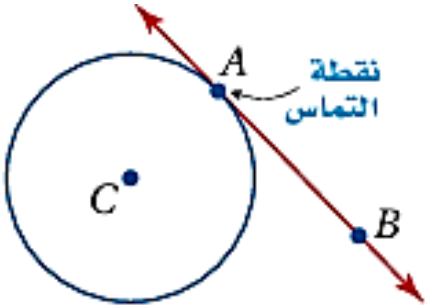
(A) 30°
(B) 60°
(C) 120°
(D) 180°

$3x = 180°$

$3 \times 60 = 180°$

$x = 60°$

أمل باجوده

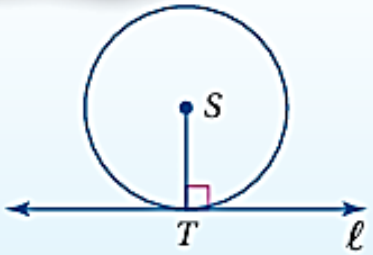


المماسات: **المماس** هو مستقيم يقع في المستوى نفسه الذي تقع فيه الدائرة

ويقطعها في نقطةٍ واحدةٍ فقط، تُسمّى **نقطة التماس**. $\overleftrightarrow{AB}$ مماس لِـ $\odot C$ عند النقطة A، ويُسمّى كلٌّ من $\overrightarrow{AB}$, $\overline{AB}$ مماسًا للدائرة أيضًا.

النظرية 4.10

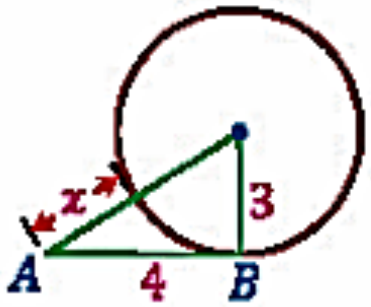
أضف إلى مطويتك



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

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

أمل باجوده



16/4 ◄ في الشكل المجاور: قيمة x تساوي ..

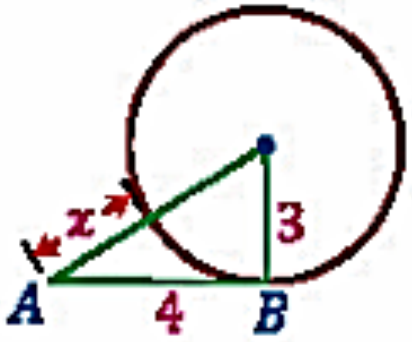
Ⓐ 2 Ⓑ 3

Ⓒ 4 Ⓓ 5

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

16/4 ◄ في الشكل المجاور: قيمة x تساوي ..



(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

ثلاثيات فيثاغورس 3,4,5

الوتر 5

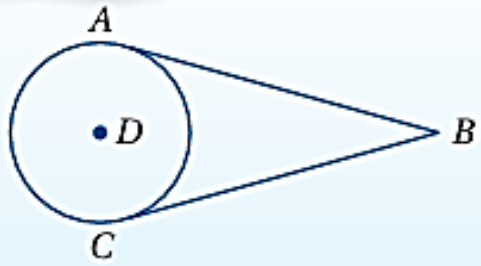
المطلوب = $5 - 3 = 2$

أمل باجوده

نظرية 4.11

أضف إلى مطويتك

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

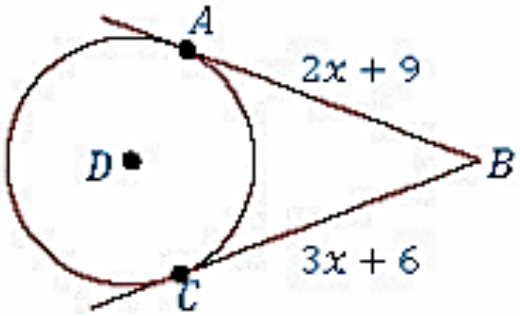


مثال: إذا كان $\overline{AB}$, $\overline{CB}$ مماسان لِـ $\odot D$ فإن $\overline{AB} \cong \overline{CB}$.

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

17/4 ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كانت $\overline{AB}, \overline{CB}$ مماستين للدائرة D فإن قيمة x تساوي ..

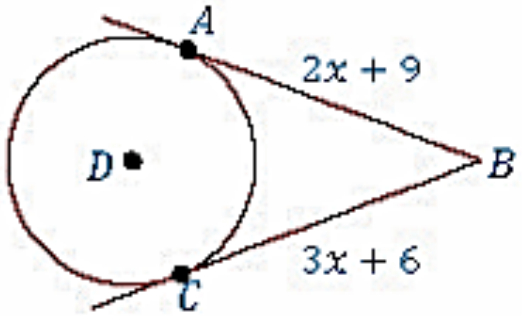


(A) 1 (B) 3

(C) 6 (D) 9

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



17/4 ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كانت $\overline{AB}, \overline{CB}$ مماستين للدائرة D فإن قيمة x تساوي ..

1 (A)	3 (B)
6 (C)	9 (D)

$$3x + 6 = 2x + 9$$

$$x = 3$$

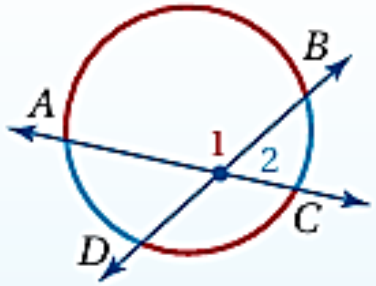
أمل عمر باجوده

أمل باجوده

نظرية 4.12

أضف إلى مطويتك

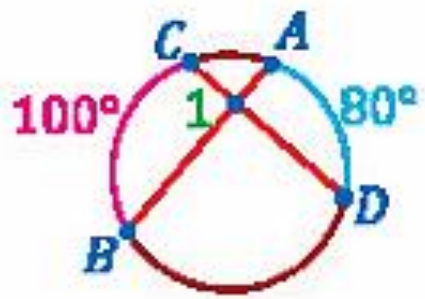
التعبير اللفظي: إذا تقاطع قاطعان أو وتران داخل دائرة، فإن قياس الزاوية المتكوّنة من التقاطع يساوي نصف مجموع قياسَي القوس المقابل لهذه الزاوية والقوس المقابل للزاوية التي تقابلها بالرأس.



مثال: $m\angle 1 = \frac{1}{2}(m\overset{\frown}{AB} + m\overset{\frown}{CD})$ و $m\angle 2 = \frac{1}{2}(m\overset{\frown}{DA} + m\overset{\frown}{BC})$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



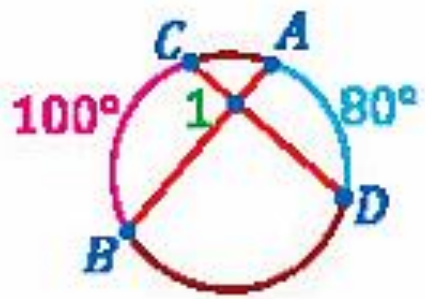
18/4 ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كان $m\overset{\frown}{AD} = 80°$, $m\overset{\frown}{CB} = 100°$ فإن $m\angle 1$ يساوي ..

(A) $80°$ (B) $90°$

(C) $100°$ (D) $180°$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



18/4 ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كان $m\widehat{AD} = 80°$, $m\widehat{CB} = 100°$ فإن $m\angle 1$ يساوي ..

(A) $80°$ (B) $90°$

(C) $100°$ (D) $180°$

$$\frac{100° + 80°}{2} = 90°$$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

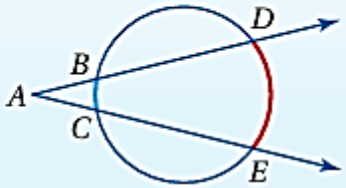
التقاطع خارج الدائرة: يمكن أن يتقاطع قاطعان أو قاطع ومماس أو مماسان خارج الدائرة أيضًا، وهنا يرتبط قياس الزوايا المتكونة بقياسَي القوسين المقابلين لها.

نظرية 4.14

أضف إلى مطويتك

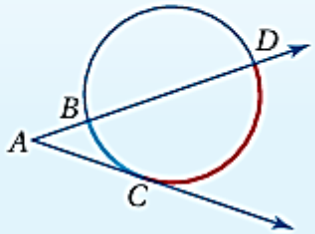
التعبير اللفظي: إذا تقاطع قاطعان أو قاطع ومماس أو مماسان في نقطة خارج دائرة، فإن قياس الزاوية المتكوّنة يساوي نصف الفرق الموجب بين قياسَي القوسين المقابلين لها.

أمثلة:



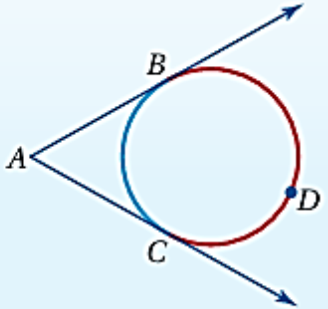
قاطعان

$$m\angle A = \frac{1}{2}(m\overset{\frown}{DE} - m\overset{\frown}{BC})$$



قاطع ومماس

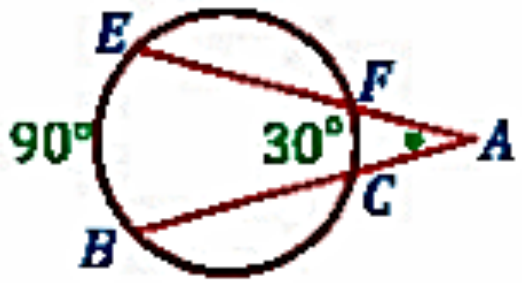
$$m\angle A = \frac{1}{2}(m\overset{\frown}{DC} - m\overset{\frown}{BC})$$



مماسان

$$m\angle A = \frac{1}{2}(m\overset{\frown}{BDC} - m\overset{\frown}{BC})$$

أمل باجوده



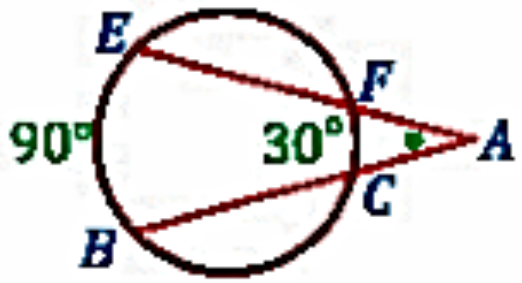
19/4 ◄ في الشكل المجاور: $m\angle A$ يساوي ..

Ⓐ 30°　Ⓑ 60°

Ⓒ 90°　Ⓓ 120°

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



19/4 ◄ في الشكل المجاور: $m\angle A$ يساوي ..

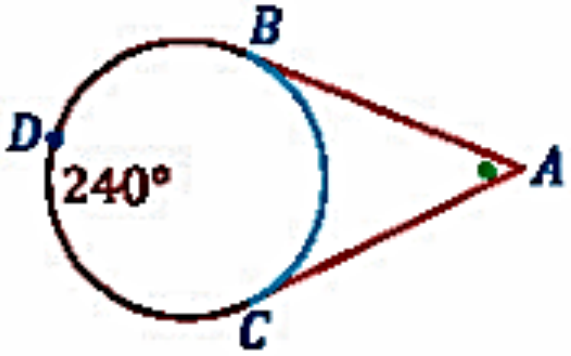
Ⓐ $30°$ Ⓑ $60°$

Ⓒ $90°$ Ⓓ $120°$

$$\frac{90° - 30°}{2} = \frac{60°}{2} = 30°$$

أمل باجوده

أمل عمر باجوده



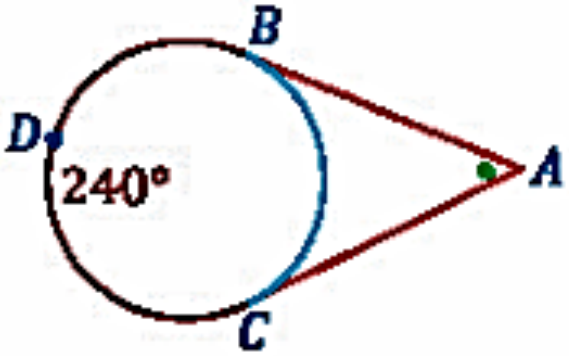
20/4 ◄ في الشكل المجاور: $m\angle A$ يساوي ..

Ⓐ 60°　　Ⓑ 80°

Ⓒ 120°　　Ⓓ 240°

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



20/4 ◄ في الشكل المجاور: $m\angle A$ يساوي ..

Ⓐ $60°$ Ⓑ $80°$

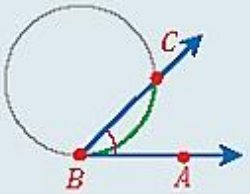
Ⓒ $120°$ Ⓓ $240°$

$$\frac{240° - 120°}{2} = 60°$$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

الزاوية المماسية

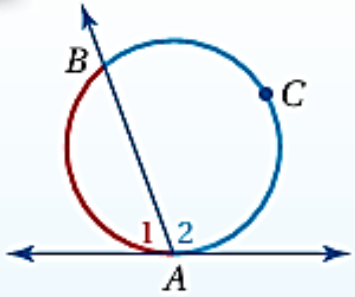


المقصود بها: زاوية محصورة بين وتر في الدائرة ومماس لها.

$$m\angle ABC = \frac{1}{2} m\overset{\frown}{BC}$$

أضف إلى مطويتك

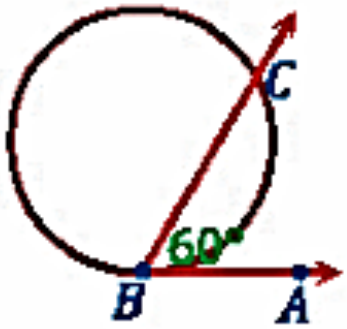
نظرية 4.13 نظرية الزاوية المماسية



التعبير اللفظي: إذا تقاطع مماس وقاطع عند نقطة التماس، فإن قياس كل زاوية متكونة من التقاطع يساوي نصف قياس القوس المقابل لها.

مثال: $m\angle 2 = \frac{1}{2} m\overset{\frown}{ACB}$ و $m\angle 1 = \frac{1}{2} m\overset{\frown}{AB}$

أمل باجوده



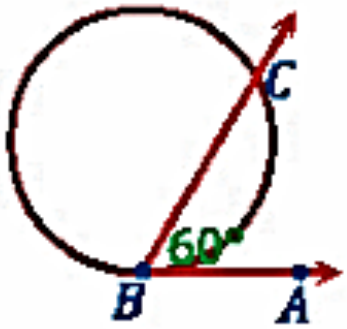
21/4 ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كان $m\angle ABC = 60°$ و $\overline{AB}$ مماس فإن $m\widehat{BC}$ يساوي ..

Ⓐ 30°　　Ⓑ 60°

Ⓒ 120°　　Ⓓ 150°

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



21/4 ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كان $m\angle ABC = 60°$ و $\overline{AB}$ مماس فإن $m\widehat{BC}$ يساوي ..

Ⓐ 30°　Ⓑ 60°

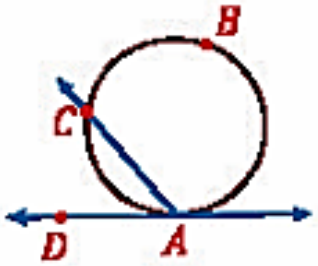
Ⓒ 120°　Ⓓ 150°

$60° \times 2 = 120°$

أمل باجوده

$\frac{22}{4}$ ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كان $m\overset{\frown}{ABC} = 260°$

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

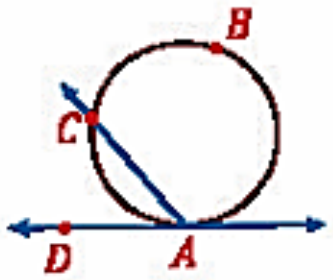


Ⓐ $260°$ Ⓑ $130°$

Ⓒ $100°$ Ⓓ $50°$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



22/4 ◄ في الشـــكل المجاور: إذا كان $m\overset{\frown}{ABC} = 260°$ و $\overline{AD}$ مماس فإن $m\angle DAC$ يساوي ..

Ⓐ $260°$ Ⓑ $130°$

Ⓒ $100°$ Ⓓ $50°$

إيجاد الزاوية المماسية للقوس الكبير
ثم طرحها من ١٨٠درجة

$$\frac{260°}{2} = 130°$$

$$180° - 130° = 50°$$

إيجاد القوس الصغير
وقسمته على ٢

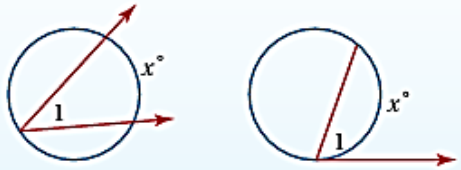
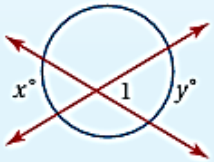
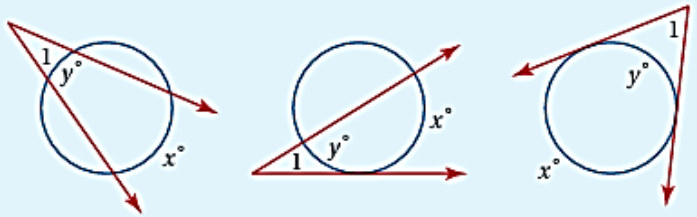
$$\frac{360° - 260°}{2} = \frac{100°}{2} = 50°$$

أمل باجوده

ملخص المفهوم

أضف إلى مطويتك

الدائرة وعلاقات الزوايا

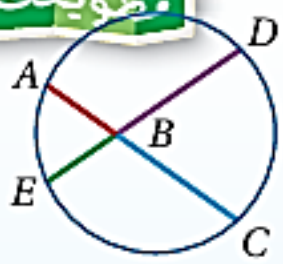
موقع رأس الزاوية	نماذج	قياس الزاوية
على الدائرة		نصف قياس القوس المقابل $m\angle 1 = \frac{1}{2}x^\circ$
داخل الدائرة		نصف مجموع قياسَي القوس المقابل للزاوية، والقوس المقابل للزاوية التي تقابلها بالرأس. $m\angle 1 = \frac{1}{2}(x^\circ + y^\circ)$
خارج الدائرة		نصف الفرق الموجب بين قياسَي القوسين المقابلَين لها $m\angle 1 = \frac{1}{2}(x^\circ - y^\circ)$

أمل باجوده

نظرية 4.15

نظرية قِطَع الوتر

أضف إلى مطويتك



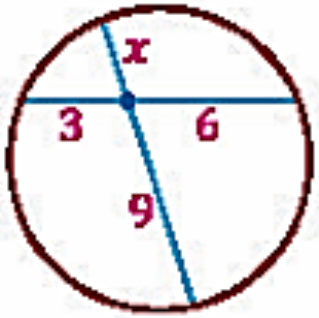
التعبير اللفظي: إذا تقاطع وتران في دائرة، فإن حاصل ضرب طولي جزأي الوتر الأول يساوي حاصل ضرب طولَي جزأي الوتر الثاني.

مثال: $AB \cdot BC = DB \cdot BE$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{23}{4}$ ◄ في الشكل المجاور: قيمة x تساوي ..

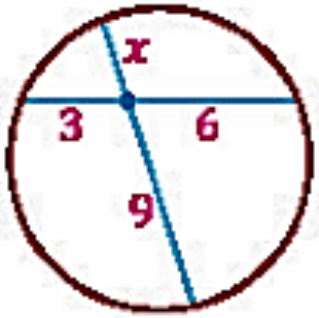


(A) 2
(B) 3
(C) 6
(D) 9

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{23}{4}$ ◄ في الشكل المجاور: قيمة x تساوي ..



(A) 2
(B) 3
(C) 6
(D) 9

$$3 \times 6 = x \times 9$$

$$18 = x \times 9$$

$$x = 2$$

أمل عمر باجوده

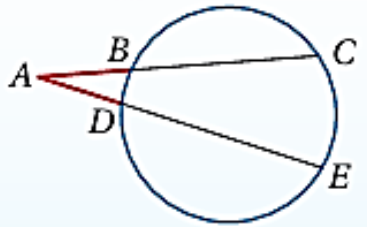
أمل باجوده

نظرية 4.16

أضف إلى مطويتك

نظرية القاطع

التعبير اللفظي: إذا رُسم قاطعان لدائرةٍ من نقطة خارجها، فإن حاصل ضرب طول القاطع الأول في طول الجزء الخارجي منه، يساوي حاصل ضرب طول القاطع الثاني في طول الجزء الخارجي منه.

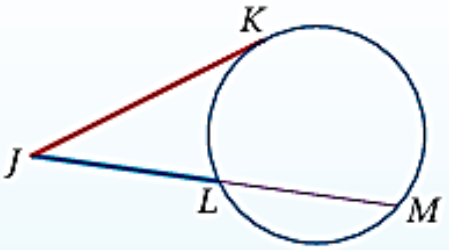


مثال: $AC \cdot AB = AE \cdot AD$

نظرية 4.17

أضف إلى مطويتك

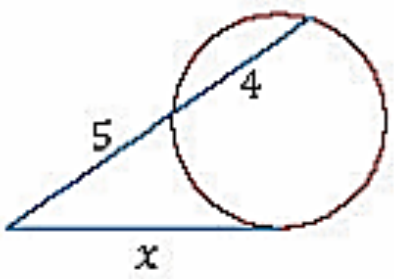
التعبير اللفظي: إذا رُسم مماسٌ وقاطع لدائرة من نقطة خارجها، فإن مربع طول المماس يساوي حاصل ضرب طول القاطع في طول الجزء الخارجي منه.



مثال: $JK^2 = JL \cdot JM$

أمل باجوده

$\frac{24}{4}$ ◄ في الشكل المجاور: قيمة x تساوي ..



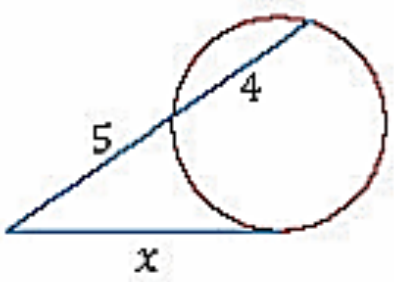
Ⓐ 20 Ⓑ $3\sqrt{5}$

Ⓒ 9 Ⓓ 4.5

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{24}{4}$ ◄ في الشكل المجاور: قيمة x تساوي ..



(A) 20
(B) $3\sqrt{5}$
(C) 9
(D) 4.5

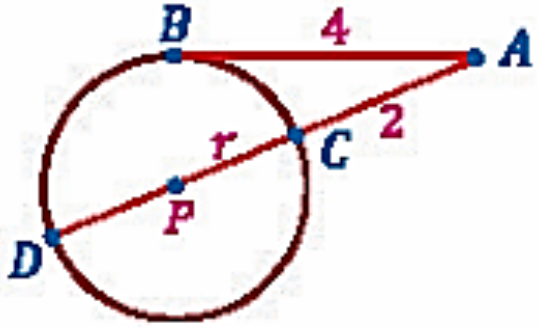
طول القاطع ×الخارجي من القاطع = مربع المماس

$$\sqrt{5 \times 9} = 3\sqrt{5}$$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{25}{4}$ في الشـــكل المجاور: مســـاحة الدائرة بالوحدة المربعة ..

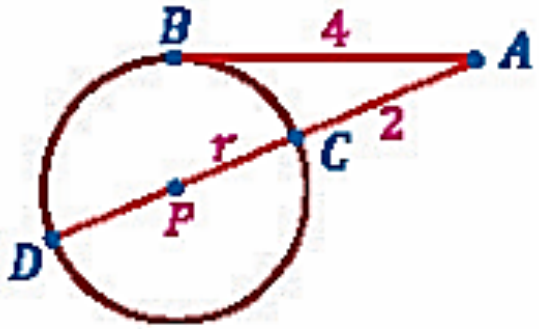


(A) 36π (B) 16π

(C) 9π (D) 4π

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



$\frac{25}{4}$ في الشـــكل المجاور: مســـاحة الدائرة بالوحدة المربعة ..

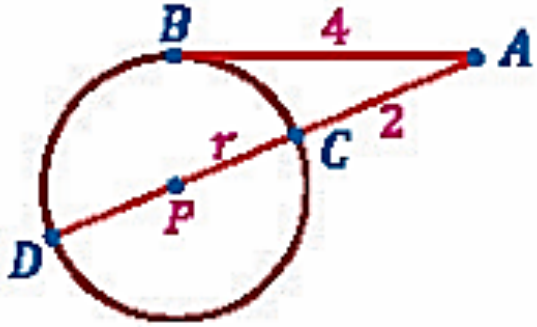
(A) 36π (B) 16π

(C) 9π (D) 4π

استخدام الاستبعاد هنا مفيد بعد تجذير الأعداد
حيث نحذف الإجابة A,B لكون القطر أكبر من العدد المطلوب ثم نجرب التعويض C,D

أمل باجوده

$\frac{25}{4}$ في الشـــكل المجاور: مســـاحة الدائرة بالوحدة المربعة ..



Ⓐ 36π Ⓑ 16π

Ⓒ 9π Ⓓ 4π

$16 = 2(2 + 2r)$

$8 = 2 + 2r$

$6 = 2r$

$r = 3$

$A = r^2\pi$

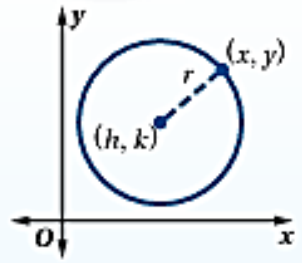
$A = 9\pi$

أمل باجوده

مفهوم أساسي

الصيغة القياسية لمعادلة الدائرة

أضف إلى مطويتك



الصيغة القياسية لمعادلة الدائرة التي مركزها (h, k) ، وطول نصف قطرها r هي: $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$.

الصيغة القياسية لمعادلة الدائرة تُسمّى أيضًا صيغة المركز ونصف القطر.

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{26}{4}$ ◄ ما مركز الدائرة التي معادلتها $(x-2)^2+(y+1)^2=4$ ؟

Ⓐ $(-2,-1)$ Ⓑ $(2,-1)$

Ⓒ $(-2,1)$ Ⓓ $(2,1)$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{26}{4}$ ◀ ما مركز الدائرة التي معادلتها $(x-2)^2+(y+1)^2=4$ ؟

Ⓐ $(-2,-1)$

Ⓑ $(2,-1)$

Ⓒ $(-2,1)$

Ⓓ $(2,1)$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{27}{4}$ ◀ طول قطر الدائرة $(x-3)^2+(y-6)^2=16$ يساوي ..

Ⓐ 3 وحدات

Ⓑ 4 وحدات

Ⓒ 8 وحدات

Ⓓ 16 وحدة

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{27}{4}$ ◀ طول قطر الدائرة $(x-3)^2+(y-6)^2=16$ يساوي ..

Ⓐ 3 وحدات
Ⓑ 4 وحدات
Ⓒ 8 وحدات
Ⓓ 16 وحدة

المطلوب قطر ، نجذر ونضرب الناتج في ٢

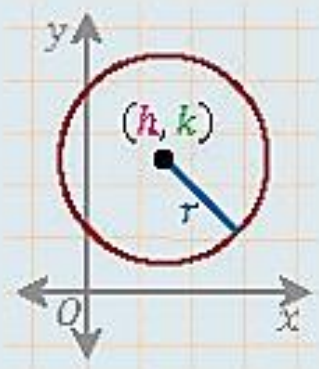
$$\sqrt{16}=r$$

$$2r=2\times 4=8$$

أمل باجوده

أمل عمر باجوده

معادلة الدائرة

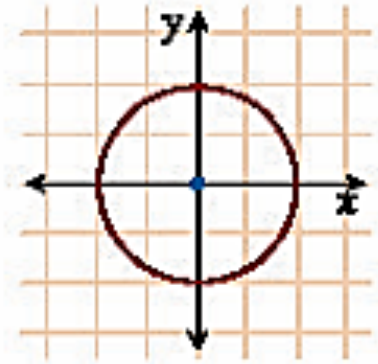


- معادلة الدائرة التي مركزها (h, k) وطول نصف قطرها r هي ..

$$(x-h)^2+(y-k)^2=r^2$$

- معادلة الدائرة التي مركزها $(0,0)$ وطول نصف قطرها r هي ..

$$x^2+y^2=r^2$$



28/4 معادلة الدائرة المبينة في الشكل المجاور هي ..

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

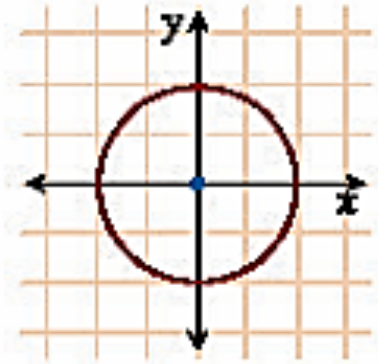
(B) $x^2 + y^2 = 4$

(C) $x^2 + y^2 = 8$

(D) $x^2 + y^2 = 16$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده



28/4 معادلة الدائرة المبينة في الشكل المجاور هي ..

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

(B) $x^2 + y^2 = 4$

(C) $x^2 + y^2 = 8$

(D) $x^2 + y^2 = 16$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{29}{4}$ ◀ أيّ النقاط التالية تقع على الدائرة $x^2 + (y+2)^2 = 25$ ؟

Ⓐ $(0,-2)$ Ⓑ $(1,24)$

Ⓒ $(10,15)$ Ⓓ $(0,3)$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

$\frac{29}{4}$ ◀ أيّ النقاط التالية تقع على الدائرة $x^2 + (y+2)^2 = 25$ ؟

Ⓐ $(0,-2)$ ✗

Ⓑ $(1,24)$ ✗

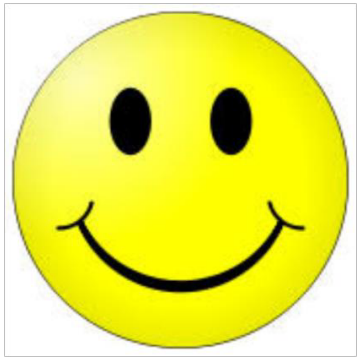
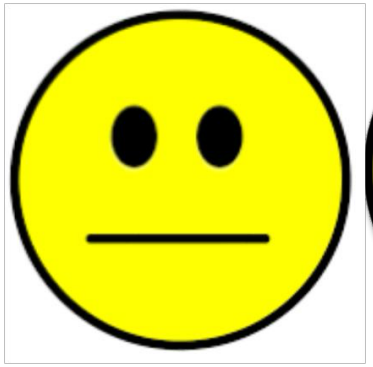
Ⓒ $(10,15)$ ✗

Ⓓ $(0,3)$

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

ما شعورك بالنسبة للتدريب ؟ .

أمل عمر باجوده

أمل باجوده

سبحانك اللهم وبحمدك أشهد أن لا إله إلا أنت أستغفرك و أتوب إليك.

أمل عمر باجوده

أمل باجوده