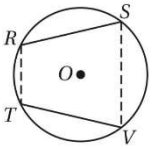
3- 8 الأقواس و الأوتار

الاقواس و الاوتار :

تحدد النقاط على الدائرة الأقواس والأوتار، وهناك خصائص متعددة تتعلق بالنقاط على الدائرة.

في الدائرة نفسها أو في الدائرتين المتطابقتين، يكون القوسان الأصغران متطابقين ، إذا وفقط إذا كان الوتران المناظران لهما متطابقين.

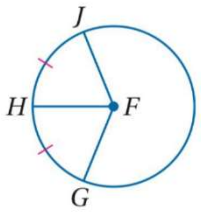


$\overline{RS} \cong \overline{TV}$ إذا وفقط إذا كان $\overset{\frown}{RS} \cong \overset{\frown}{TV}$.

إرشادات للدراسة

منصّف القوس :

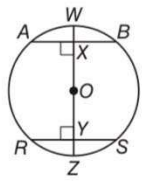
في الشكل الآتي $\overline{FH}$ منصّف للقوس $\overset{\frown}{JHG}$.



تنصيف الأقواس و الاوتار :

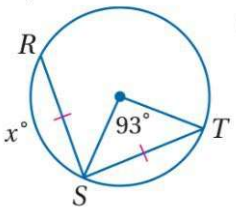
إذا قسم مستقيم أو قطعة مستقيمة أو نصف مستقيم قوسًا إلى قوسين متطابقين؛ فإنه ينصِّف القوس.

إذا كان قطر (أو نصف قطر) الدائرة عموديًّا على وترٍ فيها، فإنه ينصف الوتر وينصّف قوسه أيضًا.	إذا كان: $\overline{WZ} \perp \overline{AB}$ ، فإن: $\overline{AX} \cong \overline{XB}$ و $\overset{\frown}{AW} \cong \overset{\frown}{BW}$.
العمود المنصف للوتر في الدائرة، هو قطر (أو نصف قطر) لها.	إذا كان: $OX = OY$، فإن: $\overline{AB} \cong \overline{RS}$
يتطابق الوتران في الدائرة نفسها أو في الدائرتين المتطابقتين، إذا وفقط إذا كان بُعداهما عن المركز متساويين.	إذا كان: $\overline{AB} \cong \overline{RS}$ ، فإن: $\overline{AB}, \overline{RS}$ يبعدان المسافة نفسها عن النقطة O.

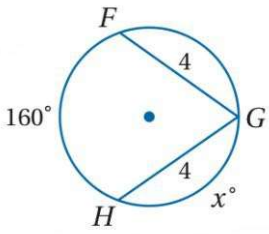


أوجد قيمة x في كلٍّ ممَّا يأتي:

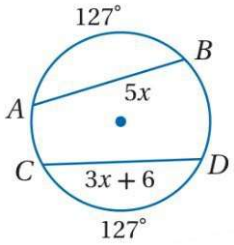
(1



(2



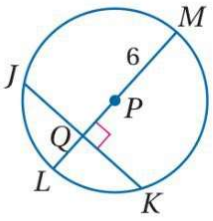
(3



في $\odot P$ ، إذا كان: $JK = 10$, $m\overset{\frown}{JLK} = 134°$ ، فأوجد القياسات الآتية، مقرّبًا إجابتك إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم ذلك.

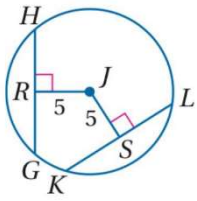
PQ

$m\overset{\frown}{JL}$



في $\odot J$ ، إذا كان: $GH = 9, KL = 4x + 1$ ،

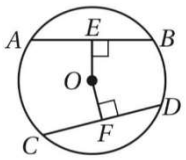
فأوجد قيمة x .



MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي

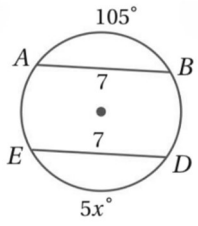
اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

في $\odot O$ الموضحة : $OE = 4cm$,
$AB = 12cm, OF = 4CM$ أوجد CF؟



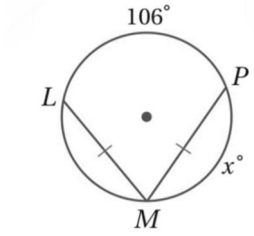
A) $6\ cm$ B) $4\ cm$
C) $8\ cm$ D) $24\ cm$

في الدائرة الموضحة أوجد قيمة x.



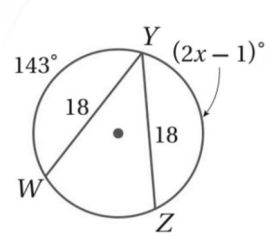
A) 21 B) 7
C) 105 D) 80

في الدائرة الموضحة أوجد قيمة x.



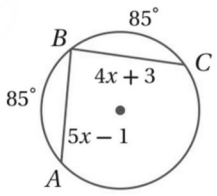
A) 106 B) 90
C) 127 D) 100

في الدائرة الموضحة أوجد قيمة x.



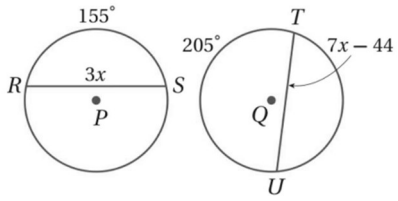
A) 143 B) 18
C) 63 D) 72

في الدائرة الموضحة أوجد قيمة x.



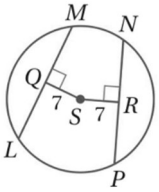
A) 8 B) 4
C) 85 D) 12

في الشكل الموضح أوجد قيمة x. اذا كانت $\odot Q = \odot P$



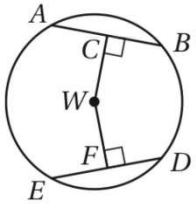
A) 7 B) 3
C) 11 D) 12

في $\odot S$ الموضحة : $LM = 16\ ,\ PN = 4x$,



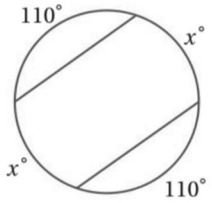
A) 8 B) 4
C) 85 D) 12

اذا كان $CW = WF\ ,ED = 30$
فأوجد DF؟



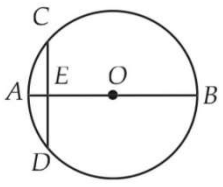
A) 60 B) 45
C) 30 D) 15

في الدائرة الموضحة أوجد قيمة x.



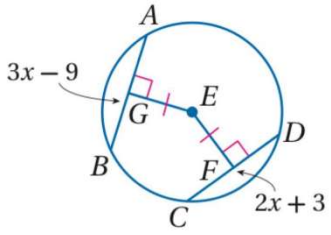
A) 60 B) 70
C) 110 D) 115

في $\odot O$, $\overline{AB}$ قطر عمودي على الوتر $\overline{CD}$ و يقطعه في النقطة E, وكانت $AE = 2, OB = 10$ فما طول $\overline{CD}$؟

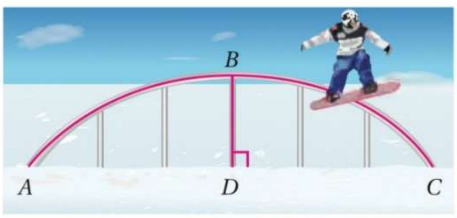


A) 4 B) 6
C) 8 D) 12

جبر: في $\odot E$، إذا كان $EG = EF$ ، فأوجد AB .



تزلج: سكة التزلّج في الشكل المجاور تأخذ شكل قوس من دائرة، حيث $\overline{BD}$ جزء من قطرها. إذا كان قياس $\widehat{ABC}$ يساوي 32% من الدائرة الكاملة، فأوجد $m\widehat{AB}$؟



MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي