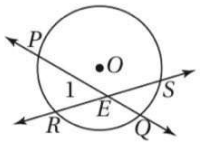
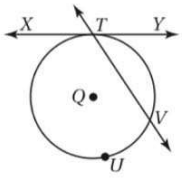
6 -8 القاطع و المماس و قياسات الزوايا

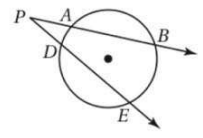
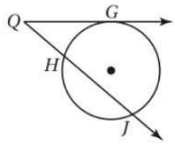
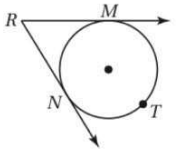
التقاطع على الدائرة أو داخلها :

القاطع هو مستقيم يقطع الدائرة في نقطتين فقط، وترتبط قياسات الزوايا المتكونة من القاطع والمماس بالأقواس التي تقابلها.

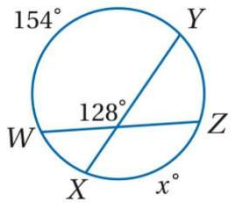
داخل الدائرة	إذا تقاطع قاطعان أو وتران داخل دائرة، فإن قياس الزاوية المتكونة من التقاطع يساوي نصف مجموع قياسَي القوس المقابل لهذه الزاوية، والقوس المقابل للزاوية التي تقابلها بالرأس.  $m\angle 1 = \frac{1}{2}(m\overset{\frown}{PR} + m\overset{\frown}{QS})$
على الدائرة	إذا تقاطع مماس وقاطع عند نقطة التماس، فإن قياس كلّ زاوية متكونةٍ من التقاطع يساوي نصف قياس القوس المقابل لها.  $m\angle XTV = \frac{1}{2} m\overset{\frown}{TUV}$ $m\angle YTV = \frac{1}{2} m\overset{\frown}{TV}$

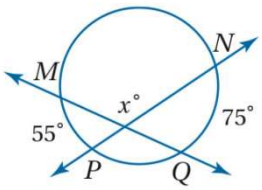
التقاطع خارج الدائرة :

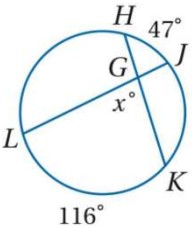
يمكن أن يتقاطع قاطعان أو قاطع ومماسٌ أو مماسان خارج الدائرة، ويرتبط قياس الزاوية المتكوّنة بقياسَي القوسين المقابلين لها.

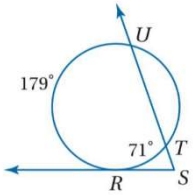
خارج الدائرة	إذا تقاطع قاطعان، أو قاطع ومماس، أو مماسان خارج دائرةٍ، فإنّ قياس الزاوية المتكونة يساوي نصف الفرق الموجب بين قياسَي القوسين المقابلين لها.  $\overrightarrow{PB}$ و $\overrightarrow{PE}$ قاطعان $m\angle P = \frac{1}{2}(m\overset{\frown}{BE} - m\overset{\frown}{AD})$  $\overrightarrow{QJ}$ مماس و $\overrightarrow{QG}$ قاطع $m\angle Q = \frac{1}{2}(m\overset{\frown}{GJ} - m\overset{\frown}{GH})$  $\overrightarrow{RN}, \overrightarrow{RM}$ مماسان $m\angle R = \frac{1}{2}(m\overset{\frown}{MTN} - m\overset{\frown}{MN})$

أوجد قيمة x في كلا مما يلي :



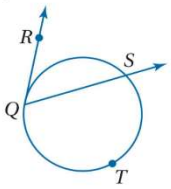




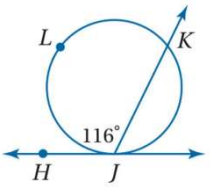


$m\angle S$

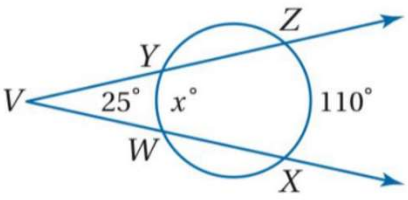
إذا كان: $m\overset{\frown}{QTS} = 238°$، فأوجد $m\angle RQS$.



أوجد $m\overset{\frown}{JLK}$

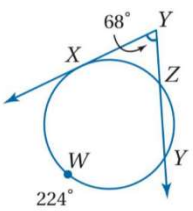


اوجد قيمة x



اوجد

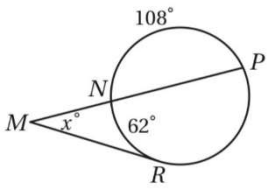
$m\overset{\frown}{XZ}$



MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1) اذا كان :
$m\widehat{NR} = 62°\ , m\angle\widehat{NP} = 108°$
فما قيمة x ؟

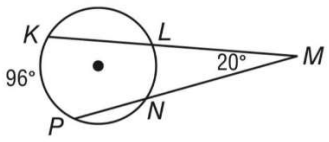


A) 23° B) 31°
C) 64 ° D) 128°

2) هو مستقيم يقطع الدائرة في نقطتين؟

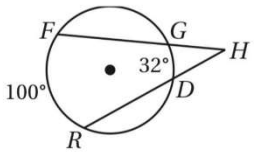
A) المماس B) القاطع
C) العامودي D) لا شيء مما ذكر

3) أوجد $m\widehat{NL}$ في الشكل المقابل؟



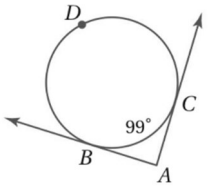
A) 38° B) 56°
C) 58 ° D) 76°

4) أوجد $m\angle H$ في الشكل المقابل؟



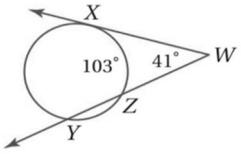
A) 68° B) 34°
C) 66 ° D) 132°

5) أوجد $m\angle A$ في الشكل المقابل؟



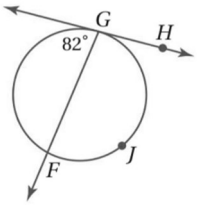
A) 261° B) 99°
C) 81 ° D) 162°

6) أوجد $m\widehat{XY}$ في الشكل المقابل؟



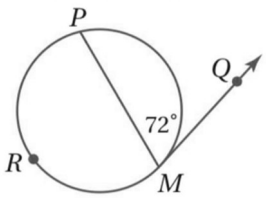
A) 185° B) 82°
C) 103 ° D) 41°

7) أوجد $m\widehat{GJF}$ في الشكل المقابل؟



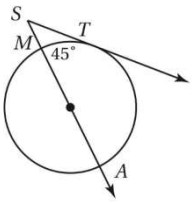
A) 98° B) 196°
C) 82 ° D) 180°

8) أوجد $m\widehat{PM}$ في الشكل المقابل؟



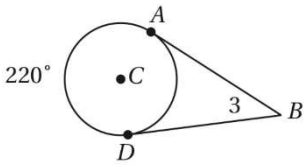
A) 72° B) 144°
C) 108 ° D) 54°

9) أوجد $m\angle S$ في الشكل المقابل؟



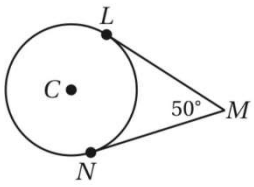
A) 90° B) 45°
C) 135 ° D) 162°

10) أوجد $m\angle 3$ في الشكل المقابل؟



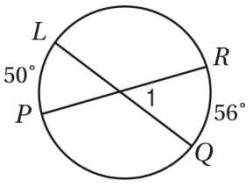
A) 220° B) 110°
C) 80 ° D) 40°

11) أوجد $m\widehat{LN}$ في الشكل المقابل؟



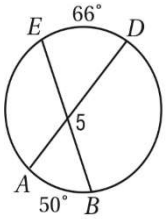
A) 50° B) 120°
C) 130 ° D) 180°

12) أوجد $m\angle 1$ في الشكل المقابل؟



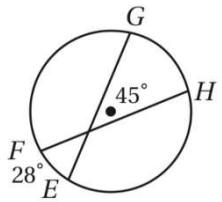
A) 106° B) 53°
C) 56 ° D) 50°

13) أوجد $m\angle 5$ في الشكل المقابل؟



A) 66° B) 50°
C) 122 ° D) 244°

14) أوجد $m\widehat{GH}$ في الشكل المقابل؟



A) 62° B) 28°
C) 45 ° D) 24°

MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي