المستوى : الثالثة اعدادي

الزويا المحيطية والزوايا المركزية

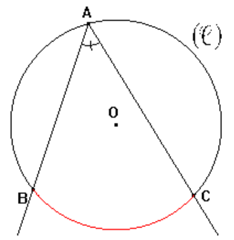
الأستاذ : ناصر ب.
nacermaths.com

1 – الزاوية المحيطية :

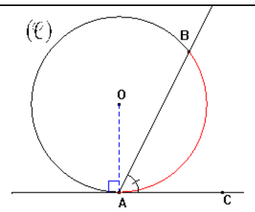
تعريف : الزاوية المحيطية هي كل زاوية رأسها ينتمي إلى دارة و ضلعاها يقطعان الدائرة

لدينا الزاوية $B\hat{A}C$ زاوية محيطية.

نقول كذلك : $B\hat{A}C$ زاوية محيطية تحصر القوس $\overset{\frown}{BC}$.



لاحظ الشكـل جانبه بحيث المستقيم (AC) مماس للدئرة في النقطة A الزاوية $B\hat{A}C$ زاوية محيطية تحصر القوس $\overset{\frown}{AB}$.

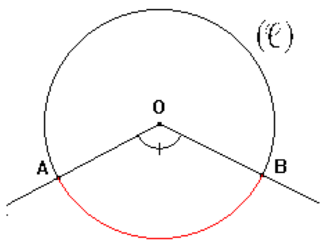


2 – الزاوية المركزية :

تعريف : الزاوية المركزية هي كل زاوية رأسها مركز دارة و ضلعاها يقطعان الدائرة

لدينا الزاوية $A\hat{O}B$ زاوية مركزية.

نقول كذلك: الزاوية $A\hat{O}B$ زاوية مركزية تحصر القوس AB



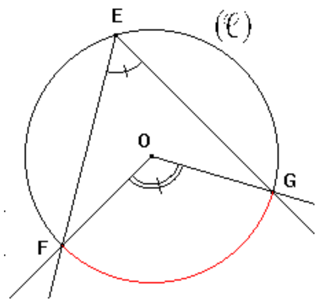
3 – الزاوية المركزية المرتبطة بالزاوية المحيطة :

نقول : الزاوية المركزية المرتبطة بالزاوية المحيطية $F\hat{E}G$ هي $F\hat{O}G$ لأنهما تحصران نفس القوس FG

الخاصية 1 :

قياس زاوية محيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المرتبطة بها .

$$F\hat{E}G = \frac{1}{2} F\hat{O}G$$

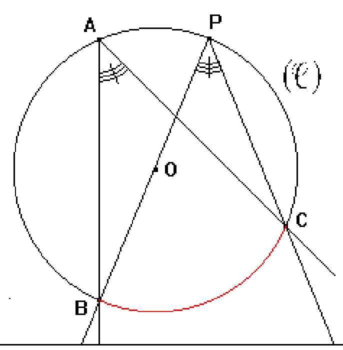


الخاصية 2 : زاويتان محيطيتان تحصران نفس القوس تكونان مقايستين

لدينا : $B\hat{A}C$ و $B\hat{P}C$ زاويتان محيطيتان

تحصران نفس القوس BC

إذن : $B\hat{A}C = B\hat{P}C$

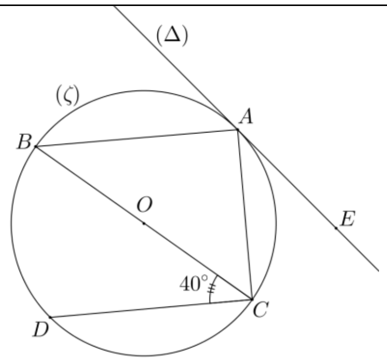


التمرين 1 : نعتبر الشكل جانبه حي: $[BC]$ قطر للدائرة (ς)

و (Δ) مماس لهذه الدائرة في النقطة A و $(\Delta)//(BC)$

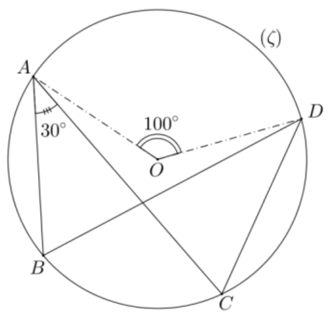
1 ـ أثبت أن المثلث ABC قائم الزاوية .

2 ـ أحسب معللا جوابك $E\hat{A}C$ ثم $A\hat{O}C$.



التمرين 2 : نعتبر الشكل التالي :

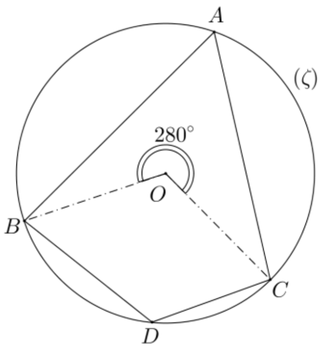
1 ـ أحسب : $B\hat{D}C$ و $A\hat{B}D$ و $B\hat{O}C$



التمرين 3 : نعتبر الشكل التالي :

1 ـ أحسب $B\hat{A}C$ و $B\hat{D}C$.

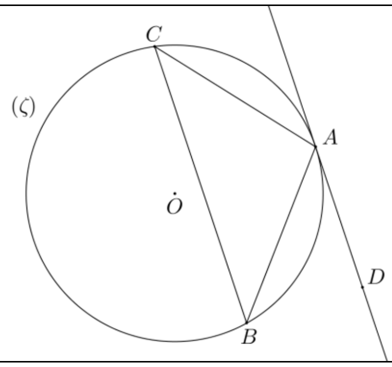
2 ـ أحسب : $B\hat{A}C + B\hat{D}C$



التمرين 4 : (AD) مماس للدائرة في النقطة A

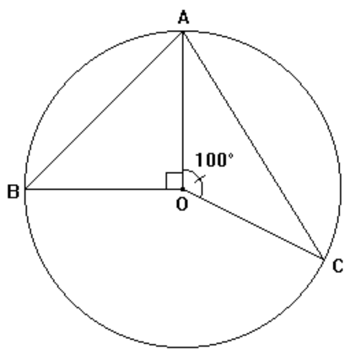
و $(AD)//(BC)$

1 ـ بين أن المثلث ABC متساوي الساقين .



التمرين 5 : نعتبر الشكـل جانبه :

أحسب : $B\hat{A}C$ و $A\hat{B}O$.



الأستاذ : ناصر ب.

nacermaths.com