الدرس ⑧ : الزوايا المحيطية والزوايا المركزية

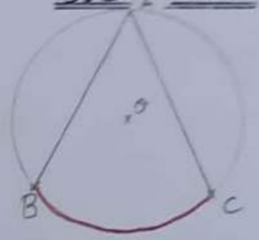
الزاوية المحيطية والزاوية المركزية

← الزاوية المحيطية

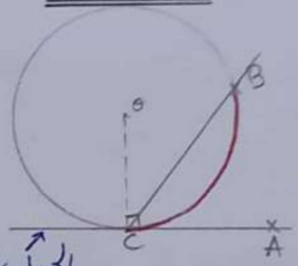
الزاوية المحيطية هي كل زاوية رأسها ينتمي لدائرة وتحصر قوسا في هذه الدائرة.

الشكل الهندسي:

الحالة العامة



الحالة الخاصة



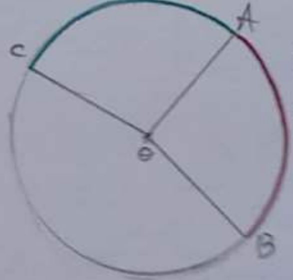
الزاوية $B\hat{A}C$ محيطية تحصر القوس $\overset{\frown}{BC}$

الزاوية $B\hat{C}A$ محيطية تحصر القوس $\overset{\frown}{BC}$

← الزاوية المركزية

الزاوية المركزية هي كل زاوية رأسها هو مركز الدائرة وتحصر قوسا في الدائرة.

الشكل الهندسي:



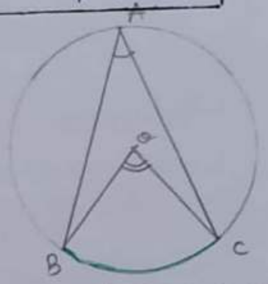
* الزاوية $A\hat{O}B$ مركزية تحصر القوس $\overset{\frown}{AB}$
* الزاوية $A\hat{O}C$ مركزية تحصر القوس $\overset{\frown}{AC}$

خاصيات

← خاصية ①: زاوية محيطية والزاوية المركزية المرتبطة بها

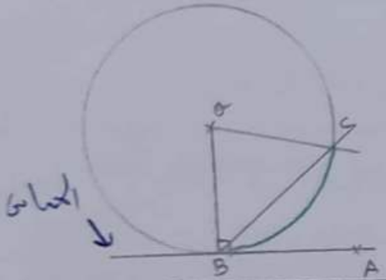
* تعريف: تكون زاوية مركزية مرتبطة بزاوية محيطية إذا كانتا تحصران نفس القوس.

* خاصية ①: قياس زاوية مركزية يساوي ضعف زاوية محيطية مرتبطة بها



$B\hat{O}C = 2\,B\hat{A}C$

$B\hat{A}C = \frac{1}{2}\,B\hat{O}C$

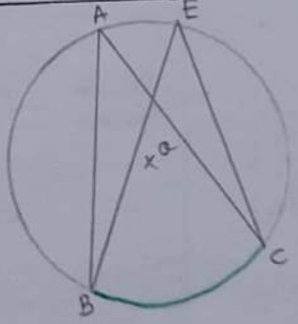


$B\hat{O}C = 2\,A\hat{B}C$

$A\hat{B}C = \frac{1}{2}\,B\hat{O}C$

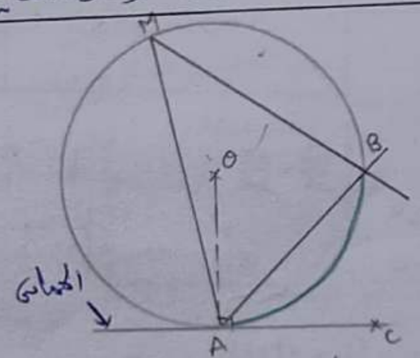
← خاصية ②: زاويتان محيطيتان تحصران نفس القوس

* خاصية ②: زاويتان محيطيتان تحصران نفس القوس تكونان متقايستان.



الزاويتان $B\hat{A}C$ و $B\hat{E}C$ محيطيتان تحصران نفس القوس $\overset{\frown}{BC}$

$B\hat{A}C = B\hat{E}C$



الزاويتان $B\hat{A}C$ و $B\hat{M}A$ محيطيتان تحصران نفس القوس $\overset{\frown}{AB}$

$A\hat{M}B = B\hat{A}C$