

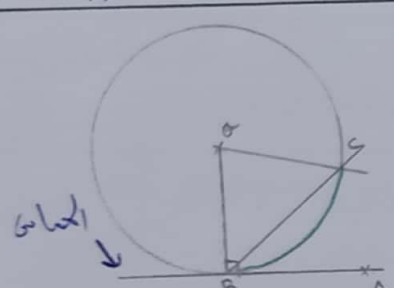
الدرس 8: الزوايا المحيطية والزوايا المركزية

خصائص

خاصية 1: زاوية محيطية والزاوية المركزية المرتبطة بها

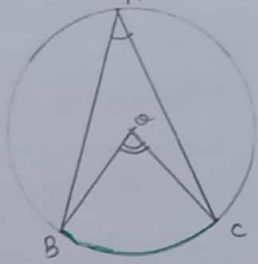
* تعريف: تكون زاوية مركزية مرتبطة بزاوية محيطية إذا كانا يحدان نفس القوس.

* خاصية 2: قياس زاوية مركزية يساوي ضعف زاوية محيطية مرتبطة بها



$$\widehat{BOC} = 2 \widehat{BAC}$$

$$\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \widehat{BOC}$$

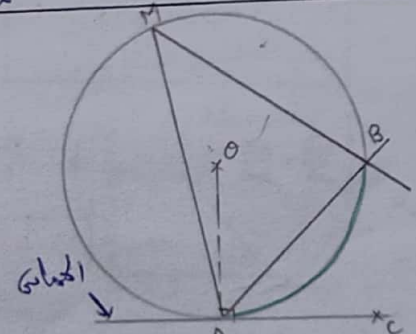


$$\widehat{BOC} = 2 \widehat{BAC}$$

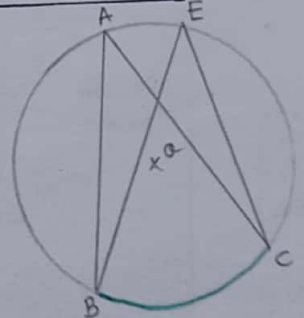
$$\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \widehat{BOC}$$

خاصية 2: زاويتان محيطيتان يحدان نفس القوس

* خاصية 2: زاويتان محيطيتان يحدان نفس القوس تكونان متماثلتان.



الزاويتان \widehat{BMA} و \widehat{BAC} محيطيتان يحدان نفس القوس \widehat{AB}

$$\widehat{AMB} = \widehat{BAC}$$


الزاويتان \widehat{BEC} و \widehat{BAC} محيطيتان يحدان نفس القوس \widehat{BC}

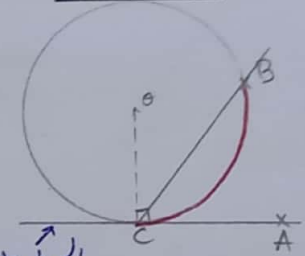
$$\widehat{BAC} = \widehat{BEC}$$

الزاوية المحيطية والزاوية المركزية

الزاوية المحيطية

الزاوية المحيطية هي كل زاوية رأسها ينتمي لدائرة وتحتل قوساً في هذه الدائرة.

الحالة الخاصة

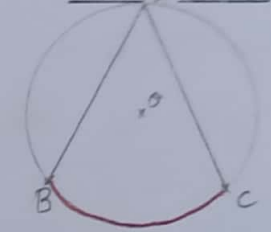


المماس للدائرة

الزاوية \widehat{BAC} محيطية تحتل القوس \widehat{BC} الزاوية \widehat{BOC} محيطية تحتل القوس \widehat{BC}

التعليل الهندسي

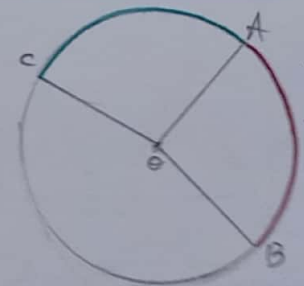
الحالة العامة



الزاوية المركزية

الزاوية المركزية هي كل زاوية رأسها هو مركز الدائرة وتحتل قوساً في الدائرة.

التعليل الهندسي:



* الزاوية \widehat{AOB} مركزية تحتل القوس \widehat{AB}

* الزاوية \widehat{ACB} محيطية تحتل القوس \widehat{AB}