

Chapitre ⑤: Angles inscrits et angles au centre

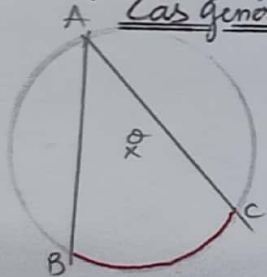
angle inscrit, angle au centre

→ angle inscrit

Un angle inscrit dans un cercle est un angle dont le sommet est sur le cercle et les côtés coupent le cercle en deux points.

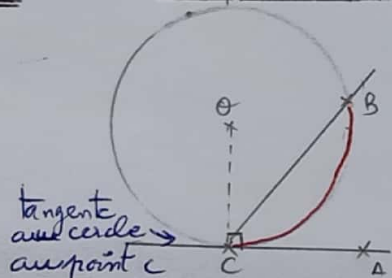
* figure géométrique

Cas Général



L'angle $\widehat{BAC}$ est inscrit
intercepte l'arc $\widehat{BC}$

Cas particulier

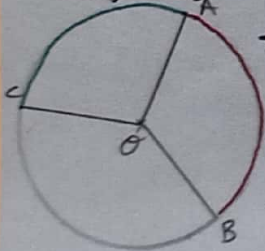


L'angle $\widehat{BCA}$ est inscrit
intercepte l'arc $\widehat{BC}$

→ Angle au centre

Un angle au centre est un angle dont le sommet est le centre du cercle et intercepte un arc dans le cercle.

* figure géométrique



→ L'angle $\widehat{AOB}$ est angle au centre
intercepte l'arc $\widehat{AB}$

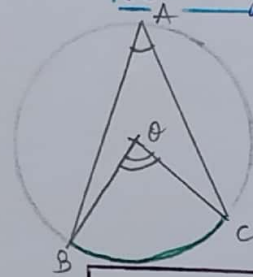
→ L'angle $\widehat{AOC}$ est angle au centre
intercepte l'arc $\widehat{AC}$

propriétés

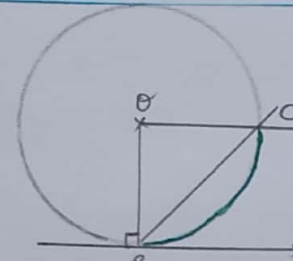
→ propo ①: Angle inscrit et angle au centre associé

* Définition: Un angle au centre est associé à un angle inscrit s'ils interceptent le même arc.

* propo ①: La mesure de l'angle au centre est égale au double de celle de l'angle inscrit qui intercepte le même arc.



$$\begin{aligned}\widehat{BOC} &= 2 \widehat{BAC} \\ \widehat{BAC} &= \frac{1}{2} \widehat{BOC}\end{aligned}$$

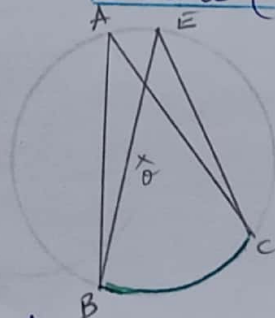


$$\begin{aligned}\widehat{BOC} &= 2 \widehat{ABC} \\ \widehat{ABC} &= \frac{1}{2} \widehat{BOC}\end{aligned}$$

tangente (AC)
(deux points sur le cercle et un sur la tangente)

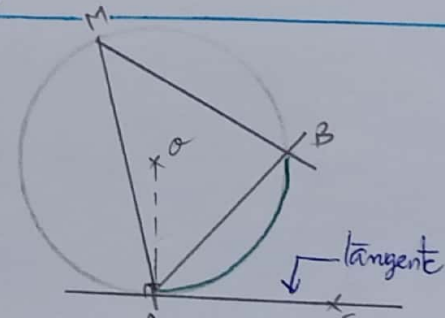
→ propo ②: Deux angles inscrits interceptant le même arc

* propo ②: Deux angles inscrits interceptant le même arc ont même mesure (isométriques).



$\widehat{BAC}$ et $\widehat{BEC}$ sont deux angles inscrits qui interceptent le même arc $\widehat{BC}$, donc:

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



Les angles $\widehat{BAC}$ et $\widehat{AMB}$ sont inscrits interceptent le même arc $\widehat{AB}$, donc

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