

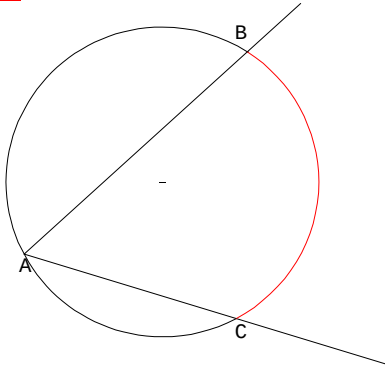
ANGLES INSCRITS ET ANGLES AU CENTRE

I. DEFINITIONS

1) ANGLE INSCRIT DANS UN CERCLE

Un angle dont le sommet est sur le cercle et dont les côtés coupent ce cercle est appelé **angle inscrit** dans ce cercle.

Exemple :



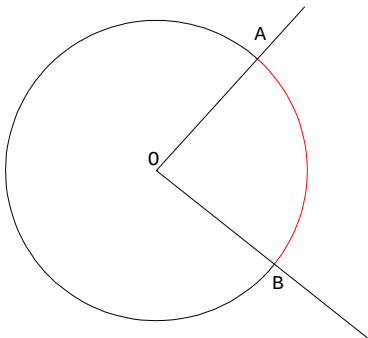
$\widehat{BAC}$ est un angle inscrit.

On dit que l'angle $\widehat{BAC}$ intercepte l'arc $\widehat{BC}$.

2) ANGLE AU CENTRE

Un angle dont le sommet est le centre d'un cercle est appelé **angle au centre** de ce cercle.

Exemple :



$\widehat{AOB}$ est un angle au centre.

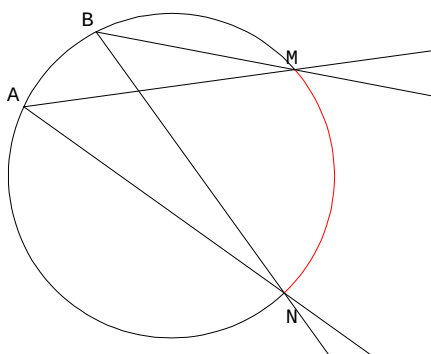
On dit que l'angle $\widehat{AOB}$ intercepte l'arc $\widehat{AB}$.

II. PROPRIETES

1) ANGLES INSCRITS CORRESPONDANTS

Si deux angles inscrits dans un même cercle interceptent le même arc, alors ils ont la même mesure.

Exemple :

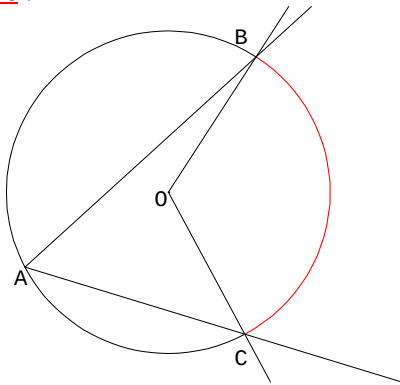


$\widehat{MAN}$ et $\widehat{MBN}$ sont deux angles inscrits interceptant le même arc $\widehat{MN}$.
 $\widehat{MAN} = \widehat{MBN}$

2) ANGLE INSCRIT ET ANGLE AU CENTRE CORRESPONDANT

Si dans un cercle, un angle au centre et un angle inscrit interceptent le même arc, alors la mesure de l'angle au centre est le double de la mesure de l'angle inscrit.

Exemple :



$\widehat{BAC}$ est un angle inscrit qui intercepte le même arc $\widehat{BC}$ que l'angle au centre $\widehat{BOC}$.

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

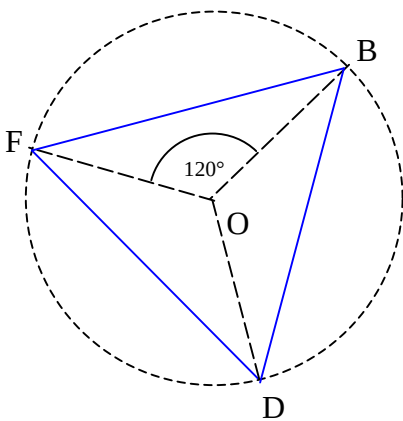
III. POLYGONES REGULIERS

1) DEFINITION

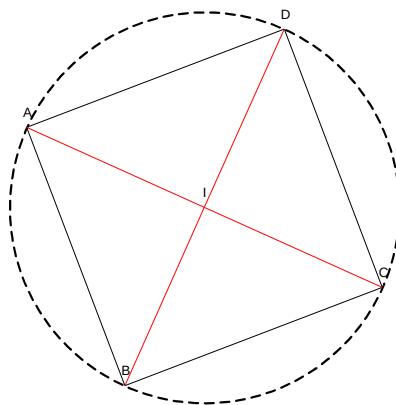
Un polygone régulier est un polygone dont tous les sommets sont sur un même cercle et dont tous les côtés sont égaux.

Un polygone régulier a tous ses angles égaux et les angles au centre sont égaux.

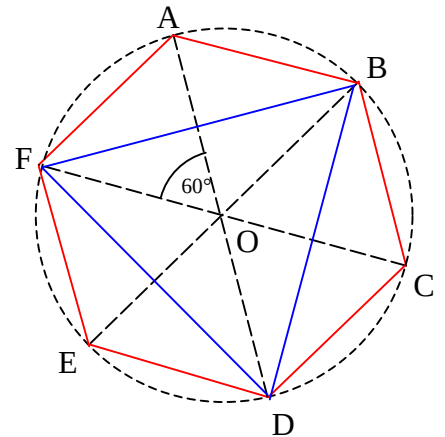
2) EXEMPLES



Le triangle équilatéral est un polygone régulier à 3 côtés.
L'angle au centre est $360^\circ : 3 = 120^\circ$.
Tous ces angles valent 60° .



Le carré est un polygone régulier à quatre côtés.
L'angle au centre est $360^\circ : 4 = 90^\circ$.
Tous ces angles valent 90° .



L'hexagone régulier est un polygone régulier à six côtés.
L'angle au centre est $360^\circ : 6 = 60^\circ$.
Les angles de l'hexagone régulier sont tous égaux à 120° .
En reliant un sommet sur deux, on obtient un triangle équilatéral.