

Sommaire

I- Angle inscrit et angle au centre

1-1/ Angle au centre

1-2/ Angle inscrit

II- Deux angles inscrits interceptent le même arc de cercle

2-1/ Propriété

2-2/ Cas particulier

III- Relation entre l'angle au centre et l'angle inscrit qui interceptent le même arc de cercle

I- Angle inscrit et angle au centre

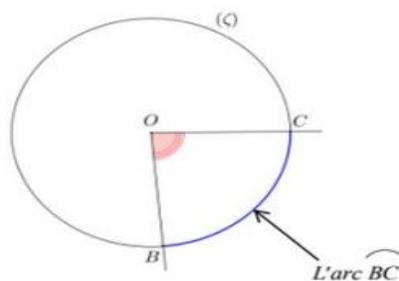
1-1/ Angle au centre

Définition

Dans un cercle, un angle au centre est un angle dont le sommet est le centre du cercle.

Exemple

On considère la figure suivante :



L'angle \widehat{BOC} est appelé : angle au centre.

On dit que l'angle au centre BOC intercepte l'arc \widehat{BC}

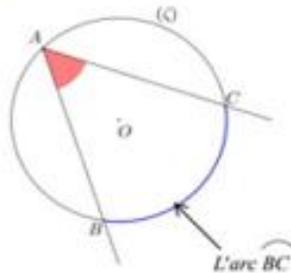
1-2/ Angle inscrit

Définition

Dans un cercle, un angle inscrit est un angle dont le sommet est sur le cercle et dont les côtés coupent le cercle.

Exemple

On considère la figure suivante :

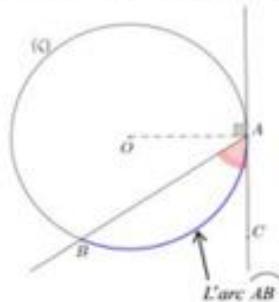


L'angle \widehat{BAC} est appelé : angle inscrit.

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

Cas particulier d'angle inscrit

On considère la figure suivante telle (AC) est une tangente au cercle (C) en A :



L'angle \widehat{BAC} est appelé aussi angle inscrit. Il intercepte l'arc \widehat{AB} .

II- Deux angles inscrits interceptent le même arc de cercle

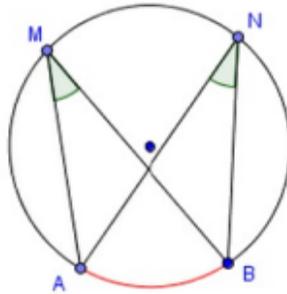
2-1/ Propriété

Dans un cercle, si deux angles inscrits interceptent le même arc de cercle (coupent le cercle aux mêmes points), alors ils ont la même mesure.

Exemple

Les angles inscrits \widehat{BMA} et \widehat{BNA} interceptent le même arc \widehat{AB} .

Alors : $\widehat{BMA} = \widehat{BNA}$

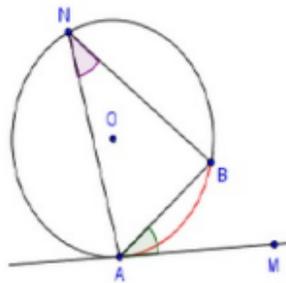


2-2/ Cas particulier

(AM) est la tangente au cercle en point A.

\widehat{MAB} est appelé aussi un angle inscrit intercepte l'arc \widehat{AB} .

Donc : $\widehat{ANB} = \widehat{MAB}$.



III- Relation entre l'angle au centre et l'angle inscrit qui interceptent le même arc de cercle

Propriété

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

Exemple

L'angle au centre \widehat{BOA} et l'angle inscrit \widehat{BMA} interceptent le même arc \widehat{AB} .

Alors : $\widehat{BOA} = 2 \times \widehat{BMA}$

Ou : $\widehat{BMA} = \frac{1}{2} \times \widehat{BOA}$

