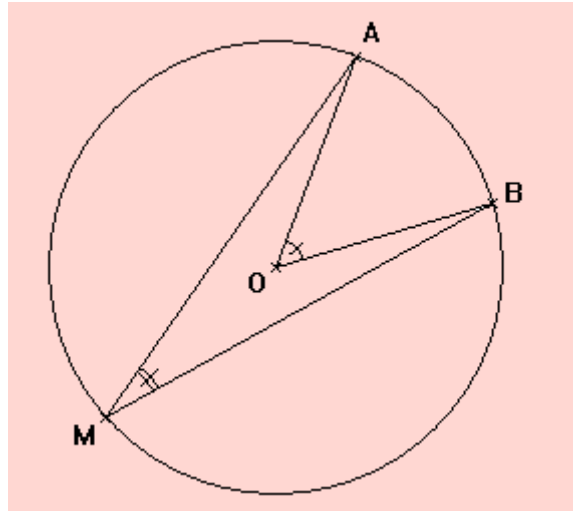


Angles, rotations, polygones réguliers.

1. Angles inscrits dans un cercle.



Définitions : 1. L'angle $\widehat{AOB}$ est appelé angle au centre qui intercepte le petit arc $\widehat{AB}$

2. $\widehat{AMB}$ est appelé angle inscrit interceptant le petit arc $\widehat{AB}$

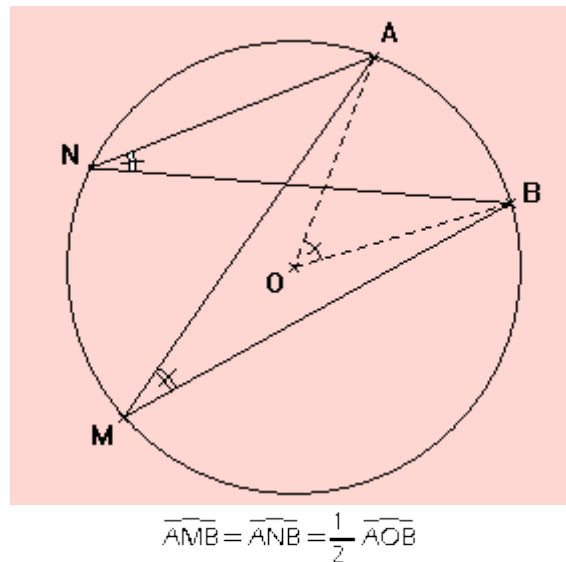
Remarque : L'angle au centre et l'angle inscrit interceptent le même arc.

Théorème de l'angle inscrit :

Dans un cercle, un angle inscrit est égal à la moitié de l'angle au centre interceptant le même arc.

Angles inscrits interceptant le même arc :

Deux angles inscrits interceptant le même arc sont égaux.



2. Rotation.

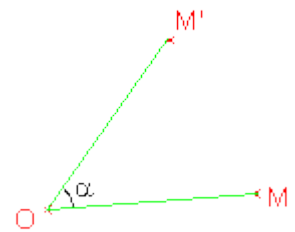
Définition :

Soit un point O et α un angle .

M' image de M, distinct de O, par la rotation de sens direct, de centre O et d'angle α , est le point tel que :

- $OM' = OM$
- Le sens pour aller de M à M' est celui du sens direct.
- $\widehat{MOM'} = \alpha$

L'image de O est O.



Remarques: Le sens direct en mathématiques est celui qui est inverse aux aiguilles d'une montre (classique !)

La symétrie centrale n'est qu'un cas particulier de rotation avec un angle de 180° .

Une rotation d'angle 90° est appelé un quart de tour.

Propriétés : 1. La rotation conserve l'alignement, les distances, les angles et les aires.

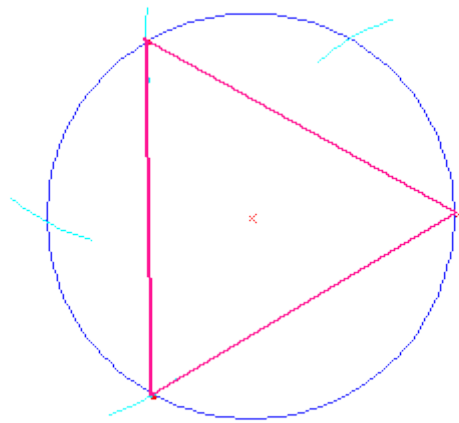
2. Par une rotation, l'image :

- d'un segment est un segment de même longueur ;
- d'une droite est une droite ;
- d'un cercle est un cercle de même rayon.

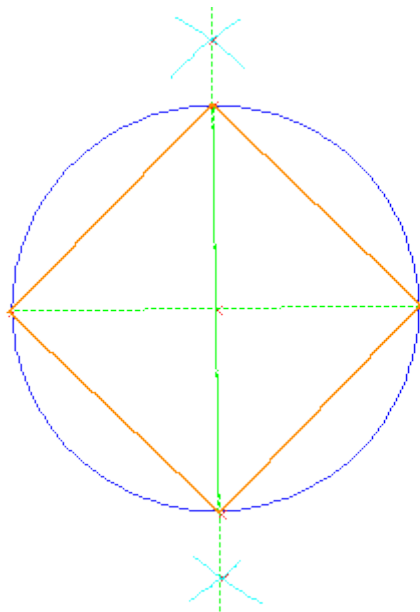
3. Polygones réguliers.

Exemples de construction d'un polygone régulier connaissant son centre et un sommet:

Triangle équilatéral:



Carré:



Hexagone régulier:

