

Cercle, Angles et Polygones

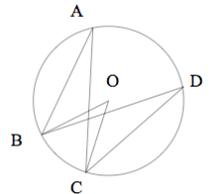
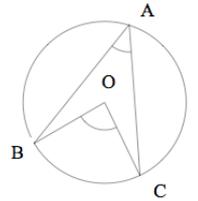
1. Angle inscrit et angle au centre

I ♥² Maths Un **angle** ayant pour sommet un point du cercle et dont les cotés sont des cordes de ce cercle est appelé

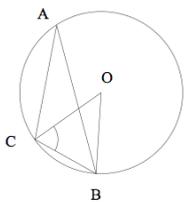
L'angle $B\hat{A}C$ est un **angle inscrit** qui intercepte l'arc

Un **angle** ayant pour sommet le centre du cercle et dont les cotés sont des rayons est appelé

L'angle $B\hat{O}C$ est un **angle au centre** qui intercepte l'arc



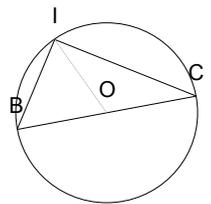
I ♥² Maths Un **angle au centre** mesure de l'**angle inscrit** interceptant le **même** arc.
Deux angles inscrits qui interceptent le même arc ont la même



Ex 1 : On sait que $O\hat{C}B = 70^\circ$. Calcule $C\hat{B}O$, $C\hat{O}B$ puis $C\hat{A}B$.

Ex 2 : I, B et C sont sur le cercle de diamètre [BC] mesurant 10cm avec $IB = 6\text{cm}$

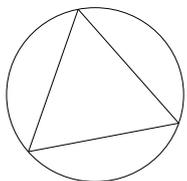
En justifiant, calcule IC, $I\hat{B}C$ et $I\hat{O}C$ à 0,1 près.



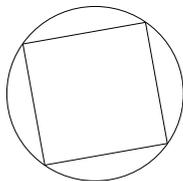
2. Les Polygones réguliers

I ♥² Maths Les **polygones** sont des figures du plan uniquement composées de segments.

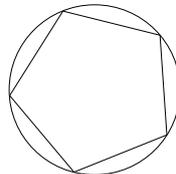
Un **polygone régulier** est un polygone vérifiant les deux propriétés suivantes:
 Ses côtés ont même longueur **et** Ses sommets sont sur un même cercle



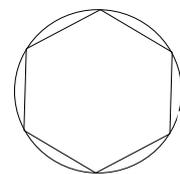
triangle équilatéral



carré



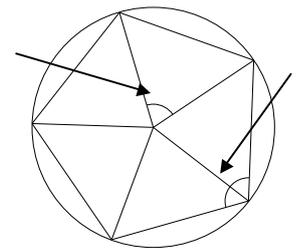
pentagone régulier



hexagone régulier

☛ Un losange n'est pas un polygone régulier.
 ses cotés sont de la même longueur mais ses angles ne sont pas égaux

I ♥² Maths Un **polygone régulier** ayant **n** cotés a ses angles au centre égaux à $\frac{360^\circ}{n}$

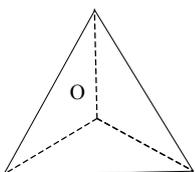


Méthode

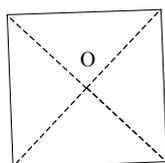
Pour calculer l'angle des polygones, on utilise les propriétés des angles inscrits et de l'angle au centre **et** les propriétés des angles dans un triangle isocèle !

Ex 3 : Calcule l'angle au centre puis l'angle d'un :

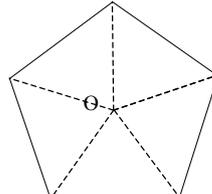
triangle équilatéral



carré



pentagone régulier



hexagone régulier

