

# Cercle, Angles et Polygones

## 1. Angle inscrit et angle au centre

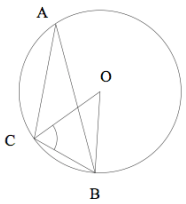
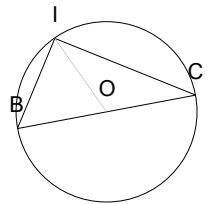
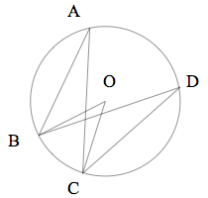
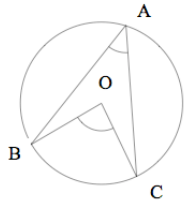
**I ♥<sup>2</sup> Maths** Un **angle** ayant pour sommet un point du cercle et dont les cotés sont des cordes de ce cercle est appelé .....

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 ♥<sup>2</sup> 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  $C\hat{A}B$ .

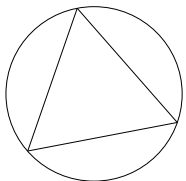
**Ex 2 :** I, B et C sont sur le cercle de diamètre [BC] mesurant 10cm avec  $IB = 6\text{cm}$

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

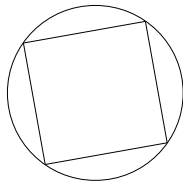
## 2. Les Polygones réguliers

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

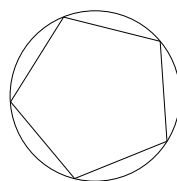
Un **polygone régulier** est un polygone vérifiant les deux propriétés suivantes:  
 Ses côtés ont même longueur **et** Ses sommets sont sur un même cercle



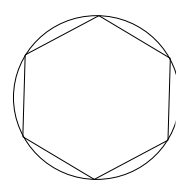
triangle équilatéral



carré



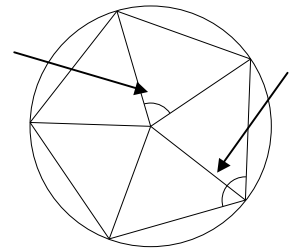
pentagone régulier



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

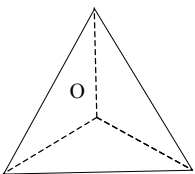


### Méthode

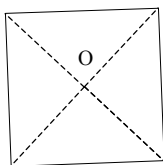
Pour calculer l'angle des polygones, on utilise les propriétés des angles inscrits et de l'angle au centre **et** les propriétés des angles dans un triangle isocèle !

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

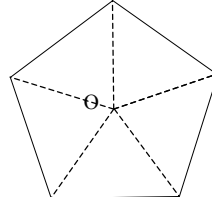
triangle équilatéral



carré



pentagone régulier



hexagone régulier

