

Les Angles

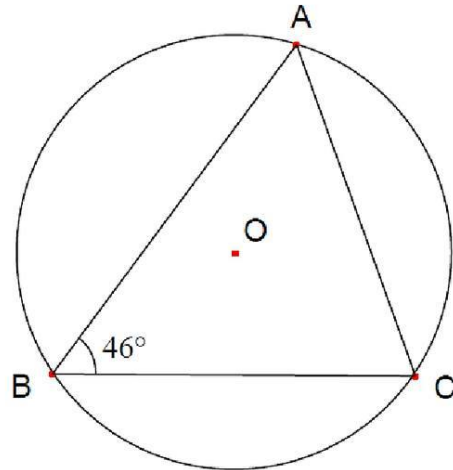
EXERCICE 01 :

Dans la figure ci-dessous on a ABC un triangle inscrit dans un cercle (C) de centre O et tel que $\widehat{ABC} = 46^\circ$.

La bissectrice de l'angle \widehat{ABC} coupe le cercle (C) en un point D .

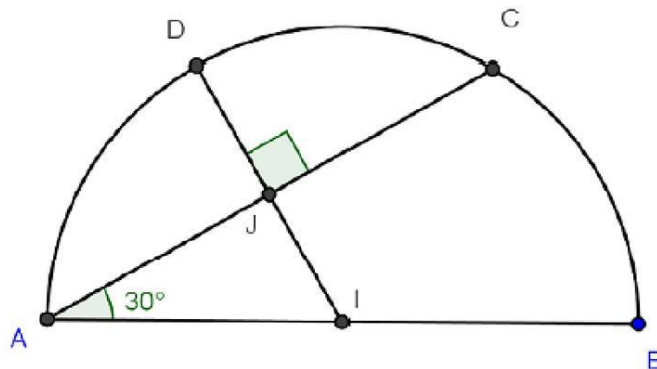
La parallèle à la droite (AB) passant par D coupe (BC) en E et coupe (C) en F .

- a. Calculer la mesure de l'angle \widehat{BDE} .
b. En déduire que le triangle BDE est isocèle.
- Calculer \widehat{BCF} .
- Montrer que les deux droites (DB) et (CF) sont parallèles.
- a. Quelle est la nature du triangle OAC .
b. Déterminer les angles \widehat{AOC} et \widehat{OCA} .



EXERCICE 02 :

Dans la figure ci-dessous on a (C) un demi-cercle de centre I et de diamètre $[AB]$ et les deux droites (ID) et (AC) sont perpendiculaires.



- a. Montrer que le triangle ABC est rectangle en C .
b. Quelle est la nature du triangle ICB .
c. Calculer \widehat{ACI} puis \widehat{ICB} .
d. Quelle est la nature du triangle ICB .

2. a. Donner la valeur de $\widehat{A\hat{I}I}$ puis déduire les mesures des angles $\widehat{A\hat{I}D}$ et $\widehat{A\hat{C}D}$.
- b. En déduire que $(AB) \parallel (CD)$.
- c. Montrer que $(ID) \parallel (BC)$.
- d. Montrer que le quadrilatère $IBCD$ est un losange.

EXERCICE 03 :

Soient un cercle (C) de centre O de diamètre $[AB]$ et M un point de (C) distinct de A et B qui vérifie $\widehat{ABM} = 30^\circ$. La perpendiculaire à (AM) en A recoupe (C) en un point D .

- 1° a) Quelle est la nature du triangle ABM ? Justifier.
- b) Montrer que les droites (MB) et (AD) sont parallèles.
- c) En déduire la valeur de l'angle \widehat{BAD} .
- 2° a) Calculer les angles \widehat{BOD} et \widehat{BMD} .
- b) Montrer que $[MD]$ est un diamètre du cercle (C) .

