



SERIE N°3 ANGLE INSCRIT ANGLE AU CENTRE

Exercice N° 1 :

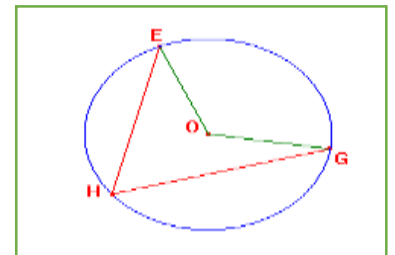
I. Répondre par vrai ou faux en justifiant la réponse.

1. Si a et b sont deux angles inscrits qui interceptent le même arc de cercle alors $\text{mes } \hat{a} = 2 \cdot \text{mes } \hat{b}$
2. Si x et y représentent deux angles inscrits qui interceptent le même arc de cercle alors la mesure de x est égale à la moitié de celle de y.
3. Si (c) est un cercle de centre O et A, B et M sont trois points de ce cercle tels que : $\text{mes } \widehat{AMB} = 80^\circ$ alors l'angle $\text{mes } \widehat{AOB} = 160^\circ$.

II. Complète les phrases suivantes :

\widehat{EHG} est un angle ; \widehat{EOG} est un angle

Les angles \widehat{EHG} et \widehat{EOG} sont des angles car ils interceptent le même \widehat{EG} . En conclusion $\widehat{EHG} = \dots \widehat{EOG}$



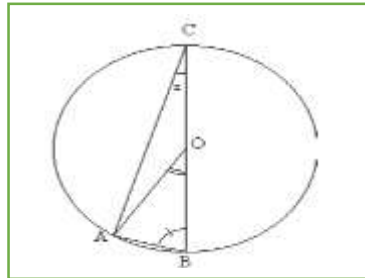
Exercice N° 2 :

O est le centre du cercle passant par A, B et C.

Nous avons posé $\text{mes } \widehat{ACB} = x$.

Calculer à l'aide de x :

$\text{mes } \widehat{OBA}$; $\text{mes } \widehat{OAB}$ et $\text{mes } \widehat{AOB}$.

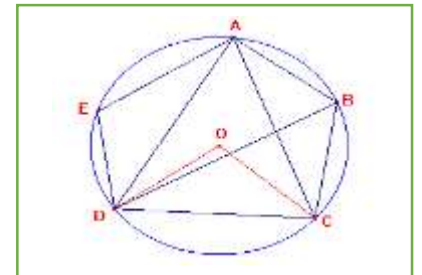


Exercice N° 3 :

Enumérer tous les angles inscrits et les angles au centre de la figure

Cite parmi les angles inscrits ceux qui sont égaux.

Montre que $\widehat{DOC} = 2 \widehat{DBC}$ et trouve une relation entre \widehat{DOC} et \widehat{CAD}



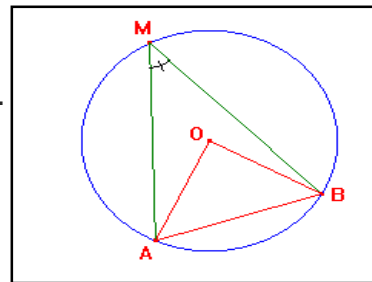
Exercice N° 4 :

a. On suppose que $\widehat{AMB} = 45^\circ$.

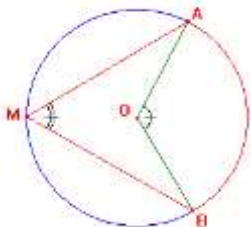
Calcule \widehat{AOB} et justifie que le triangle AOB est rectangle isocèle.

b. On suppose que $\widehat{AMB} = 30^\circ$.

Calcule \widehat{AOB} et justifie que le triangle AOB est équilatéral.



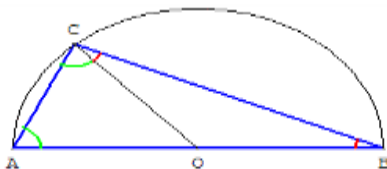
Exercice N° 5:



1) Calculer $\text{mes } \widehat{AOB}$ si $\text{mes } \widehat{AMB} = 60^\circ$.

2) Calculer $\text{mes } \widehat{AMB}$ si $\text{mes } \widehat{AOB} = 120^\circ$.

Exercice N° 6:



Donnée : $\widehat{CBO} = 50^\circ$

1) Calculer la mesure de \widehat{ACB} .

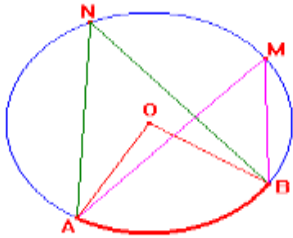
2) Soit $\widehat{CBA} = \alpha$.

a) Trouver une équation vérifiée par α .

b) En déduire la mesure de \widehat{CBA} puis celle de \widehat{CAB} .



Exercice N° 7:



Sur la figure $\widehat{BMA} = 45^\circ$ et ANB est isocèle en N.

- 1) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{BNA} ?
- 2) Quelles sont les mesures des angles \widehat{NBA} et \widehat{NAB} ?
- 3) Montrer que le triangle AOB est rectangle.

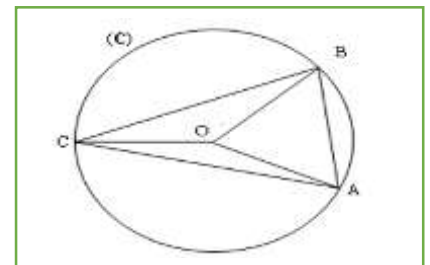
Exercice N° 8 :

Soit (C) le cercle de centre O et de diamètre [ST]. La médiatrice de [OT] coupe [ST] en H et le cercle (C) en P et P'

- 1) Faire une figure
- 2) Sachant que l'angle $\widehat{TPP'} = 30^\circ$, calculer la mesure des angles $\widehat{TSP'}$, puis $\widehat{TOP'}$.
- 3) Sachant que le rayon du cercle (C) est 6cm, calculer les distances PS et PT.

Exercice N° 9 :

ABC est un triangle inscrit dans un cercle (C) de centre O.
Déterminer la mesure des angles du triangle ABC sachant que $\widehat{BOA} = 50^\circ$ et $\widehat{BOC} = 150^\circ$



Exercice N° 10 :

- 1) Tracer un cercle G de centre O et de diamètre [AB] tel que AB = 5,4 cm.
- 2) Construire un point D du cercle tel que $\widehat{ABD} = 37^\circ$.
- 3) Quelle est la nature du triangle ABD? Justifier votre réponse.
- 4) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{BAD} ? Justifier votre réponse.

Exercice N° 11 :

Placer trois points A, B et C dans cet ordre sur un cercle (C) de centre O et de rayon 3cm, de telle façon que les angles au centre AOB et BOC mesurent respectivement 40° et 70° .

1. Calculer la mesure de tous les angles du triangle ABC.
2. Calculer la longueur des arcs AB et AC. (On donne $\pi \cong 3$).
3. Soit M un point diamétralement opposés à B. Calculer : mes \widehat{BMC} ; mes \widehat{AMC} et mes \widehat{AMB}

Exercice N° 12 :

Soit C(O, 3 cm) le cercle de centre O et de rayon 3 cm. Place deux points A et B sur (C) tels que AB = 4 cm. Sur la corde [AB], place un point C tel que BC = 2 cm. Le cercle (C') circonscrit au triangle AOB recoupe la droite (OC) en M.

1. Fais une figure.
2. Démontre que $\widehat{OMB} = \widehat{OAB}$.
3. Démontre que $\widehat{AMC} = \widehat{OBA}$.
4. Démontre que la droite (OM) est la bissectrice de l'angle \widehat{AMB} .

Exercice N° 13 :

Dans la figure ci-contre A, M et B sont trois points distincts d'un cercle de centre O. Sans reproduire la figure,

1. montre que l'angle $\widehat{AOB} = 80^\circ$.
2. Calcule la mesure de l'angle \widehat{AMB}

