Angles inscrits : exercices

Exercice 1

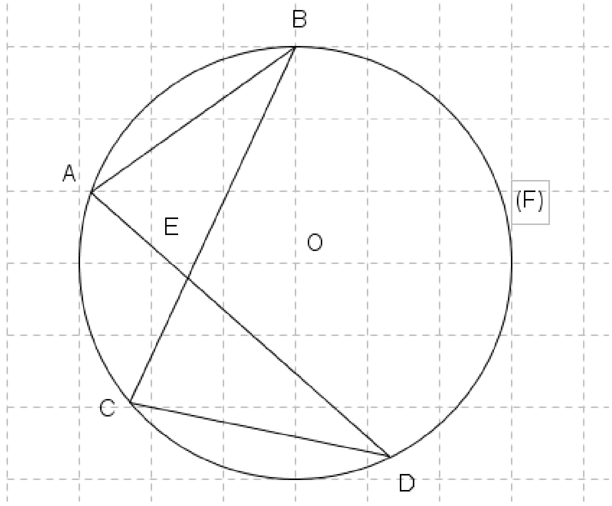
Soit A et B deux points d'un cercle (C) et M et N deux points de ce cercle non situé sur le même arc $\overset{\frown}{AB}$.

Comparer les angles $A\hat{M}B$ et $A\hat{N}B$.

Le résultat dépend-il de la position des points M et N sur le cercle ?

Exercice 2

On considère la figure ci-dessous :



Les angles cités dans le tableau sont-ils des angles inscrits dans (F) ? si oui quel est l'arc intercepté?

Angles	inscrits(vrai ou faux)	Arc intercepté
$B\hat{A}D$		
$C\hat{E}D$		
$A\hat{B}C$		
$B\hat{C}D$		
$B\hat{E}D$		

Exercice 3

Tracer un cercle (C) de centre O et deux diamètres perpendiculaires [AB] et [DE]. Soit M un point de l'arc $\overset{\frown}{EB}$.

1, Montrer que la droite (MD) est la bissectrice de l'angle $A\hat{M}B$.

2, soit H la projection orthogonale de M sur la droite (AB).Montrer que (MD) est aussi la bissectrice de l'angle $\widehat{OMH}$

Exercice 4

Soient A et B deux points d'un cercle (C) de centre O. Sur la tangente en A au cercle (C), on marque un point E tel que E et O soient de part et d'autre de (AB). On dit que l'angle $\widehat{EAB}$ intercepte l'arc $\overset{\frown}{AB}$.

1, faire une figure avec mes $\widehat{AOB}$ = 140° . Mesurer l'angle $\widehat{EAB}$. Que remarque-t-on ?

2, quelle est la nature du triangle AOB ? En déduire que : mes $\widehat{AOB}$ = 180°- 2mes $\widehat{OAB}$.

3, Montrer que mes $\widehat{AOB}$ = 2mes $\widehat{EAB}$.

Exercice 5

1- Construire un triangle équilatéral MNP inscrit dans un cercle(C) de centre I.

2- Soit A un point de l'arc $\overset{\frown}{NP}$. Déterminer les mesures des angles $\widehat{MAP}, \widehat{MAN}, \widehat{NAP}$.

3- Soit b le milieu de [NP]. D étant un point de l'arc $\overset{\frown}{MP}$ du cercle circonscrit au triangle MBP. Déterminer les mesures des angles $\widehat{BDP}, \widehat{MDB}, \widehat{MDP}$

Exercice 6

Soit MNP un triangle isocèle de sommet M inscrit dans un cercle (C) de centre I et de rayon r (avec MN= r).

a est le point diamétralement opposé à n sur (C).

1) Montrer que le triangle MNA est rectangle.

2) Montrer que $mes\,\widehat{MAN} = mes\,\widehat{MPN} - mes\,\widehat{MNP}$.

3) Montrer que $\widehat{MAN}$ et $\widehat{MNP}$ sont complémentaires.

Exercice 7

On donne un cercle de diamètre AOB. On mène par Aet B d'un même côté du diamètre deux cordes[AC] et [BD] égale au rayon. On mène aussi [AD]et [BC] qui se coupent en F.

1) Montrer que [BC] est la bissectrice de l'angle $\widehat{DBA}$.

2) Prouver que AC = 2DE.

3) Déterminer les valeurs des angles $\widehat{AEB}$ et $\widehat{CAE}$.