

Exercices sur les angles inscrits et au centre et sur les polygones réguliers



Des **exercices de maths en troisième (3ème)** sur Angles inscrits et au centre, polygones réguliers.

Angles inscrits et au centre

Le cercle ci-dessous a pour centre O ;

$[NR]$ est un diamètre et

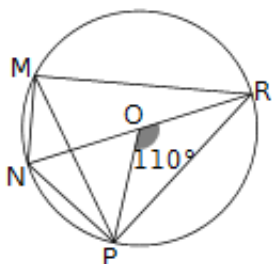
a. Déterminer la mesure de l'angle

b. Quelle est la mesure de l'angle

? Justifier.

c. En déduire la mesure de l'angle

puis la mesure de l'angle



[Corrigé de cet exercice](#)

Problème sur les angles inscrits dans un cercle

On considère la figure ci-dessous qui n'est pas en vraie grandeur.

On ne demande pas de refaire la figure.

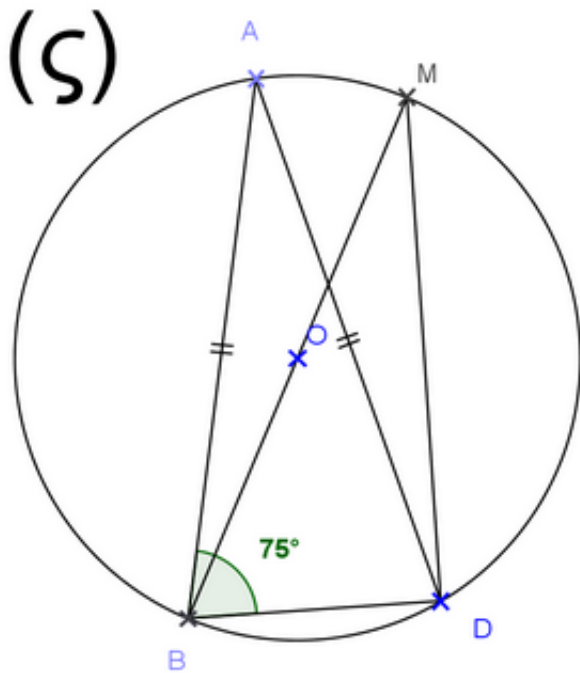
ABD est un triangle isocèle en A tel que

;

(C) est le cercle circonscrit au triangle ABD;

O est le centre du cercle (C) ;

[BM] est un diamètre de (C).



1. Quelle est la nature du triangle BMD ?

Justifier la réponse.

2.

a. Calculer la mesure de l'angle

b. Citer un angle inscrit qui intercepte le même arc que l'angle

c. Justifier que l'angle

mesure 30 degrés.

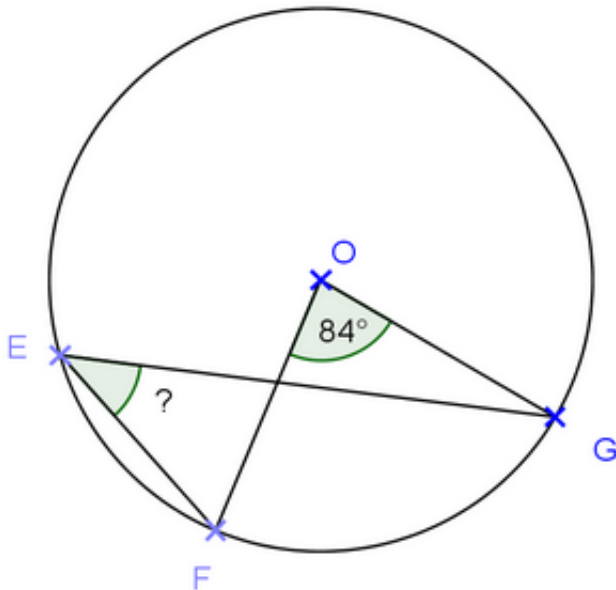
[Corrigé de cet exercice](#)

Calculer la mesure d'un angle connaissant l'angle au centre

En utilisant les données codées sur la figure

ci-dessous, déterminer la mesure de l'angle

:



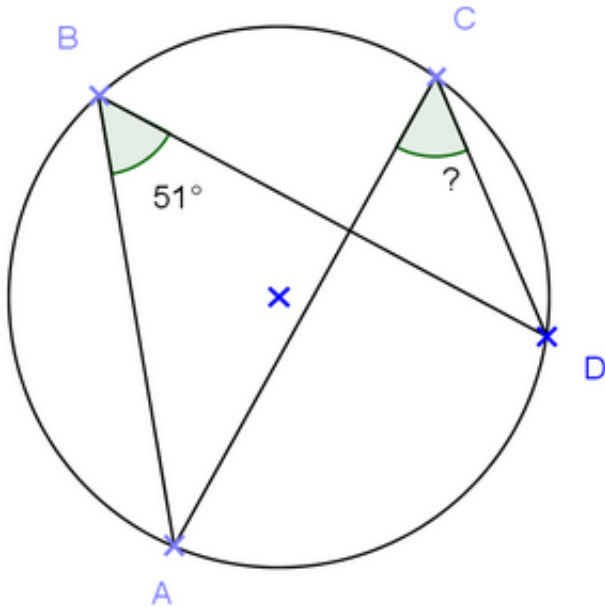
[Corrigé de cet exercice](#)

Déterminer la mesure d'un angle

En utilisant les données codées sur la figure ci-dessous,

déterminer la mesure de l'angle

:



[Corrigé de cet exercice](#)

Construction d'un octogone régulier

1. Placer deux points distincts O et A.
2. Construire alors un octogone régulier de centre O
dont A est un sommet.

Indication :

Il faut découper le cercle de centre O passant par A en huit arcs de même longueur.

[Corrigé de cet exercice](#)

Construction d'un hexagone régulier

1. Placer deux points distincts O et A.

2. Construire alors un hexagone régulier de centre O dont A est un sommet.

Indication :

Il faut découper le cercle de centre O passant par A en six arcs de cercle de même longueur.

[Corrigé de cet exercice](#)

Construction d'un polygone régulier

1. Placer deux points distincts O et A.
2. Pour tracer un polygone régulier à quatre côtés de centre O et dont A est un sommet :
 - a. tracer le cercle de centre O et qui passe par A;
 - b. placer trois autres points B,C et D sur le cercle afin, qu'avec le point A, ils le partagent en quatre arcs de cercle de même longueur;
 - c. construire alors le polygone régulier à quatre sommets souhaité.
3. Comment appelle-t-on ce polygone ?

[Corrigé de cet exercice](#)

Problème sur les polygones réguliers

1. Placer deux points distincts O et A.
2. Pour tracer un polygone régulier à trois côtés de centre O et dont A est un sommet :
 - a. tracer le cercle de centre O qui passe par A;
 - b. à partir du point A, reporter sur le cercle cinq fois la longueur OA

afin que le cercle soit partagé en six arcs de cercle de même longueur;

c. construire alors le polygone régulier à trois sommets souhaité en nommant B et C

les deux autres sommets choisis.

3. Comment appelle-t-on ce polygone ?

[Corrigé de cet exercice](#)

Quels sont les polygones réguliers

Parmi les figures suivantes, lesquelles sont des polygones réguliers ?

Expliquer

1. Un triangle isocèle.
2. Un triangle équilatéral.
3. Un triangle rectangle.
4. Un parallélogramme.
5. Un rectangle.
6. Un losange.
7. Un carré.

[Corrigé de cet exercice](#)