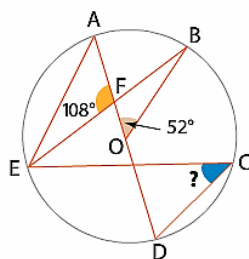


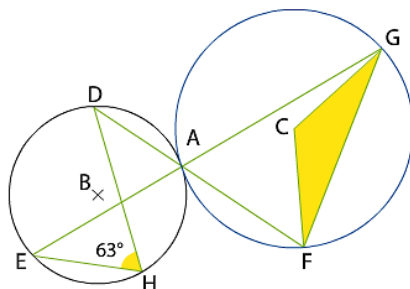
Exercice 1 le point O est le centre du cercle.
 $[AD]$ est un diamètre de ce cercle.

1. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{AEB}$.
2. En déduire la mesure de l'angle $\widehat{AED}$.
3. Conclure en donnant la mesure de l'angle $\widehat{ECD}$.



Exercice 2 on a tracé deux cercles de centres B et C tangents en un point A .

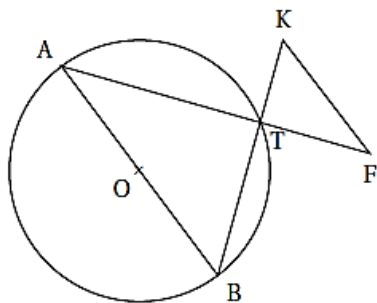
Déterminer la mesure de tous les angles du triangle GFC en justifiant.



Exercice 3 la figure ci-contre n'est ni à l'échelle ni en vraie grandeur.

On donne :

- $[AB]$ est un diamètre du cercle de centre O et de rayon $7,5\text{ cm}$.
- K et F sont deux points extérieurs au cercle
- Les segments $[AF]$ et $[BK]$ se coupent en un point T situé sur le cercle
- $AT = 12\text{ cm}$; $TB = 9\text{ cm}$, $TF = 4\text{ cm}$ et $TK = 3\text{ cm}$.

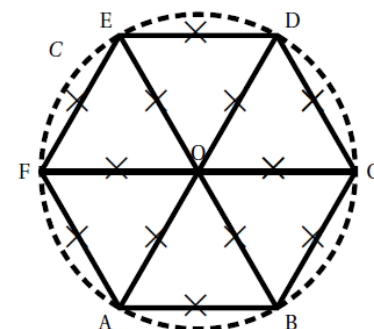


1. Démontrer que le triangle ATB est rectangle.
2. Calculer la mesure de l'angle BAT arrondie au degré près.
3. Les droites (AB) et (KF) sont-elles parallèles ?
4. Calculer l'aire du triangle TKF .

Exercice 4 La figure ci-dessous est un hexagone régulier $ABCDEF$ inscrit dans un cercle C .

Cette figure n'est pas en vraie grandeur.

1. Construire un hexagone régulier, inscrit dans un cercle de rayon 3 cm .
2. Calculer la mesure de l'angle $\widehat{COE}$.
3. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{CAE}$.
4. Quelle est la nature du triangle CAE ? Justifier.

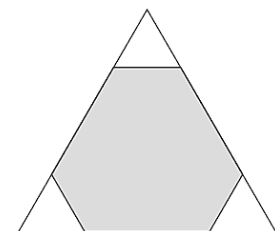


Exercice 5 Un polygone régulier a des côtés de longueur 5 cm . Les angles à chaque sommet mesurent 140° .

Calculer le périmètre de ce polygone.

Exercice 6 Trois triangles équilatéraux identiques sont découpés dans les coins d'un triangle équilatéral de côté 6 cm . La somme des périmètres des trois petits triangles est égale au périmètre de l'hexagone gris restant.

Quelle est la mesure du côté des petits triangles ?



Exercice 7 Le pentagone est un bâtiment hébergeant le ministère de la défense des états unis.

Il a la forme d'un pentagone régulier inscrit dans un cercle de rayon $OA = 238\text{ m}$.

Il est représenté par le schéma ci-contre.

1. Calculer la mesure de l'angle $\widehat{AOB}$.
2. La hauteur issue de O dans le triangle AOB coupe le côté $[AB]$ au point M .
 - a. Justifier que (OM) est aussi la bissectrice de $\widehat{AOB}$ et la médiatrice de $[AB]$.
 - b. Calculer AM puis en donner une valeur approchée au mètre près.

