Le cercle

Exercice : 01

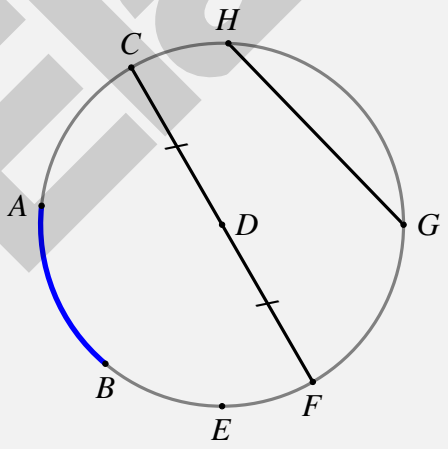
Répondre par **Vrai** ou **Faux** :

① Le diamètre dun cercle est la moitié du rayon
② Le diamètre dun cercle est la plus longue corde
③ Tous les points dun cercle sont à la même distance du centre
④ Une corde est un arc du cercle
⑤ Si $N \in C(I;R)$, alors : $NI < R$
⑥ Si $(\Delta) \perp (IA)$alors (Δ) tangente au cercle $C(I;IA)$ en A

Exercice : 02

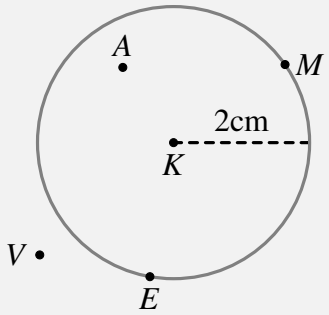
Dans le cercle ci-contre :

1. Comment sappelle le segment $[GH]$?
2. Comment sappelle le segment $[DE]$?
3. Comment sappelle la partie du cercle située entre A et B ?
4. Comment sappelle le point D ?
5. Comment sappelle le segment $[CF]$?



Exercice : 03

1. Soient (C) le cercle de centre I et de rayon $30m$
(D) le disque de centre I et de rayon $30m$
A ; B ; E et F des points tel que :
$IA = 30m$; $IB = 31m$; $IE = 29m$ et $IF = 1m$
Compléter avec $\in$ ou $\notin$:
$A \ldots (C)$; $B \ldots (C)$; $E \ldots (C)$; $F \ldots (C)$; $I \ldots (C)$
$A \ldots (D)$; $B \ldots (D)$; $E \ldots (D)$; $F \ldots (D)$; $I \ldots (D)$.

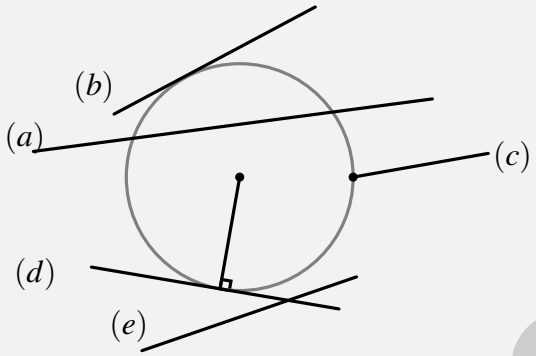


2. On considère la figure codée ci-contre
Compléter, en justifiant, avec $<$; $>$ ou $=$:
$\star KM \ldots\ldots 2cm$ car ……
$\star KA \ldots\ldots 2cm$ car ……
$\star KV \ldots\ldots 2cm$ car ……
$\star KE \ldots\ldots 2cm$ car ……

Yassine Elamri

Exercice : 04

On considère la figure ci-contre
Déterminer parmi les droites :
(a) ; (b) ; (c) ; (d) et (e)
Les droites qui sont tangentes au cercle



Exercice : 05

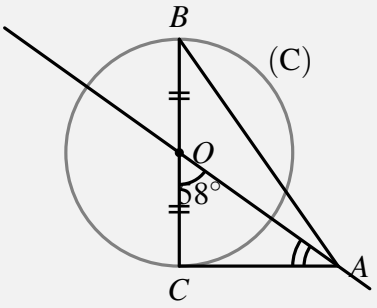
Soit $C(I;2.5cm)$ le cercle de diamètre $[AB]$; (D)la tangente au cercle (C) en A
(Δ) la droite passant par B et parallèle à (D)

1. Construire une figure.
2. Déterminer la distance AB
3. Montrer que (Δ) est la tangente au cercle (C) en B
4. Soit (D) la droite passant par I et perpendiculaire à (AB)
   a. Construire (D)
   b. Montrer que : $(D) \parallel (D)$

Exercice : 06

On considère le cercle (C) de centre O
On donne : $BC = 7cm$; $\widehat{AOC} = 58°$ et $\widehat{OAC} = 32°$

1. Montrer que (AC) est la tangente au Cercle (C) en C
2. Déterminer le rayon du cercle (C)
3. Soit (Δ) la tangente au cercle (C) en B. Montrer que $(\Delta) \parallel (AC)$



Exercice : 07

ABC un triangle tel que : $AB = 4cm$; $AC = 5cm$ et $\widehat{BAC} = 60°$
Le cercle $C(A;4cm)$ coupe $[AC]$ en E

1. Construire une figure.
2. Montrer que $B \in C(A;4cm)$
3. Montrer que $C \notin C(A;4cm)$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

4 a Montrer que ABE est un triangle équilatéral
b Déduire la longueur EB

5 Calculer la distance EC

Exercice : 08

Soit $C(O;3cm)$ le cercle de diamètre $[BC]$. Soit A un point du cercle (C) tel que : $AB = 3cm$.

1 Montrer que OAB est un triangle équilatéral.

2 Déduire que $\widehat{AOC} = 120°$

3 Monter que OAC est un triangle isocèle.

4 Déduire que $\widehat{OAC} = 30°$

5 Déterminer la nature du triangle ABC

Exercice : 09

Soit $[AB]$ un segment tel que : $AB = 6cm$. (C) le cercle de diamètre $[AB]$ et de centre O
Soit (D) la tangente au cercle (C) en A et (D) la médiatrice de $[OA]$ qui coupe (C) en E et F

1 Construire une figure.

2 Calculer le rayon du cercle (C)

3 Montrer que $(D) \parallel (D)$

4 Calculer la distance AE

Exercice : 10

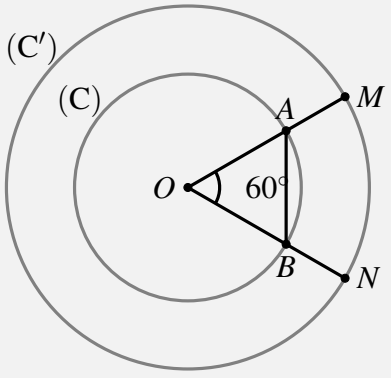
Soient (C) et (C') deux cercles de même centre O avec $\widehat{AOB} = 60°$ (voir figure ci-contre)

1 Montrer que OAB est un triangle équilatéral.

2 Déduire que $\widehat{OMN} = 60°$

3 Déduire que $(AB) \parallel (MN)$

4 La tangente au cercle (C') en N coupe (OM) en E
Déterminer la mesure de langle $\widehat{OEN}$



Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 11

Soit ABC un triangle rectangle et isocèle en A tel que : $AB = 6cm$.
(C) le cercle de diamètre $[AC]$ et qui coupe (BC) en E
F Le projeté orthogonal de E sur (AB)
La tangente au cercle (C) en C coupe (EF) en M

1. Construire une figure.
2. Montrer que (AB) est tangente au cercle (C) en A
3. Montrer que $ACMF$ est un rectangle
4. Déterminer la distance FM

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today