

# Chapitre 13 : Cercles et quadrilatères.

## I. Cercle.

$OA = OB = OC = OD = OM = 4 \text{ cm}$ .

Les points A, B, C, D et M sont tous à la même distance du point O.

On dit que les points A, B, C, D et M sont **équidistants** de O.

$OE \neq OF \neq OG$ .

Les points E, F et G ne sont pas équidistants de O.

Def 1 : L'ensemble des points situés 4cm de O est le **cercle de centre O** et de **rayon 4 cm**.

On peut dire que :

$A \in (C)$  ;  $B \in (C)$  ;  $C \in (C)$  ;  $D \in (C)$  ;  $M \in (C)$ .

$E \notin (C)$  ;  $F \notin (C)$  ;  $G \notin (C)$  ;  $O \notin (C)$ .

Le segment [OM] est **UN rayon**.

La distance OM est **LE rayon**.

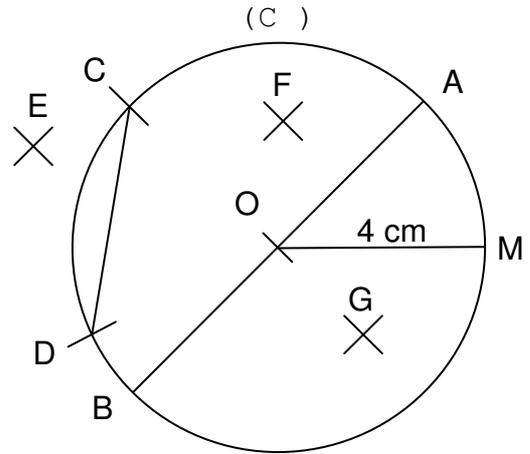
Le segment [AB] est **UN diamètre**.

La distance AB est **LE diamètre**.

Les points A et B sont **diamétralement opposés**.

Le segment [CD] n'est pas un diamètre car il ne passe pas par le centre du cercle.

On dit que c'est une **corde** du cercle.



## II. Arc de cercle.

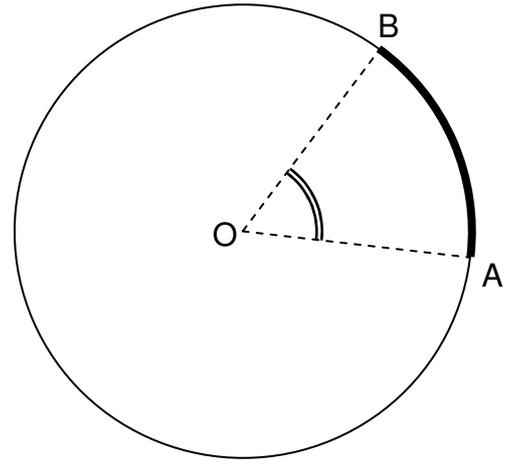
Le « petit morceau » de cercle compris entre A et B est un **arc** du cercle. Son centre et son rayon sont le même que ceux du cercle.

On le note  $\overset{\frown}{AB}$ .

Son centre est le point O ; son rayon est :  $OA = OB = 3 \text{ cm}$  ; son angle

est :  $\hat{AOB} = 60^\circ$ .

Le « grand morceau » de cercle compris entre A et B se note  $\cup AB$ .



## III. Quadrilatères.

### A. Vocabulaire - Quadrilatères :

Def 2 : ABCD est un **quadrilatère**.

A, B, C et D sont ses **sommets**.

[AB], [BC], [CD] et [DA] sont ses **cotés**.

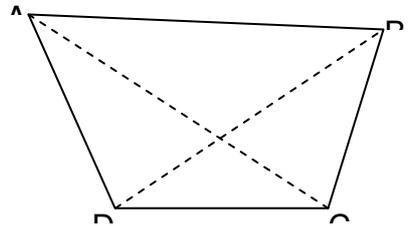
A et C sont des **sommets opposés**.

[AB] et [CD] sont des **cotés opposés**.

A et B sont des **sommets consécutifs**.

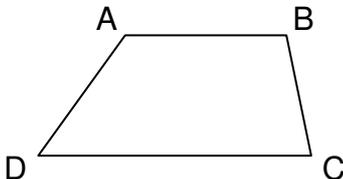
[AB] et [BC] sont des **cotés consécutifs**.

(AC) et (BD) sont les **diagonales**.

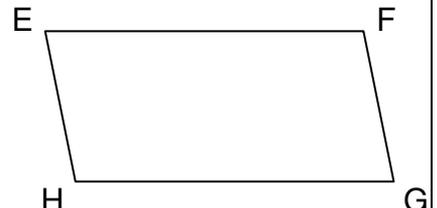


### B. Quadrilatères particuliers :

Def 3 : Si ABCD a deux cotés opposés parallèles, alors c'est un **trapèze**.

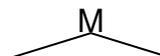


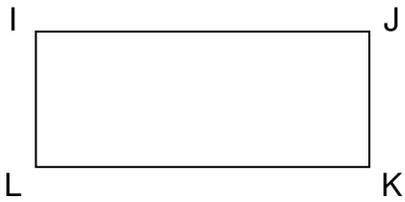
Def 4 : Si EFGH a ses cotés opposés 2 à 2 parallèle, alors c'est un **parallélogramme**.



Def 5 : Si IJKL a 4 angles droits, alors c'est un **rectangle**.

Def 6 : Si MNOP a 4 cotés de même longueur, alors c'est





un **losange**.

Def 7 : Si QRST a 4 angles droits et 4 cotés de même longueur, alors c'est un **carré**.

