

D-ESPACE et GÉOMÉTRIE

CYCLE 3 - SOMMAIRE

Thème	Numéro	Titre de la leçon	Niveau	Page
D5. CERCLE	Connaissances D5.1	Définir un CERCLE/un DISQUE	6 ^e	2
	Connaissances D5.2	CONSTRUIRE un CERCLE	CM1	4
	Connaissances D5.3	REPORTER une longueur	CM2	6

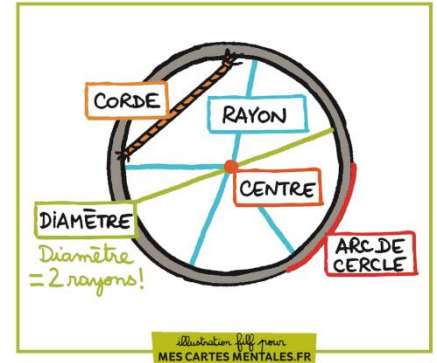


Compétence associée : Communiquer

I. Définitions

Définition : Un **cercle** est une ligne fermée composée de l'ensemble des points situés à une même **distance** d'un point appelé **centre**.

Cette **distance** est appelée **rayon** du cercle.



Définition : Un **disque** est une portion de **surface** délimitée par un cercle.



Ne pas confondre **cercle** et **disque**.

II. Relation entre rayon et diamètre

Le **diamètre** est égal au **double** du **rayon** ($d = 2 \times r$).

Le **rayon** est égal à la **moitié** du **diamètre** ($r = d \div 2$).



III. Caractéristique du cercle

Propriétés : Soit un cercle donné

- tout point qui appartient à ce cercle est à une même distance de son centre ;
- tous les points situés à cette distance du centre appartiennent au cercle.



As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances.

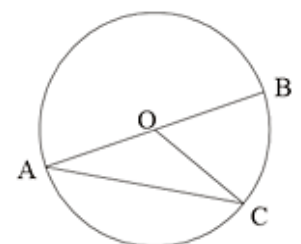
Complète les phrases avec le vocabulaire qui convient.

Le segment [OC] est du cercle.

Le [AB] est..... du cercle.

\widehat{BC} est un

Le [AC] est du cercle.



Le Cercle



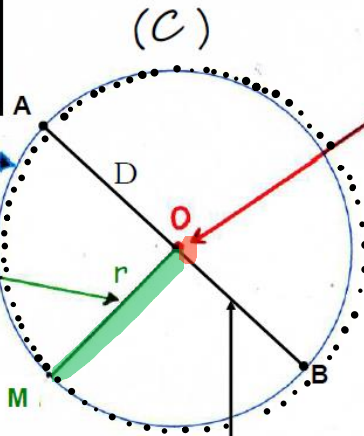
le **tour** du cercle (C) :
le **périmètre** du cercle

$$P = D \times \pi$$

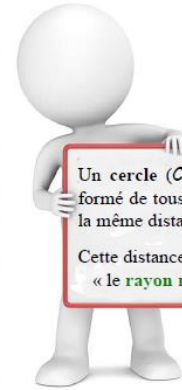
$$P = (2 \times r) \times \pi$$

le **point O** :
le **centre** du cercle (C)
milieu du segment [AB]

le segment [OM] :
un **rayon** du cercle (C)



le segment [AB] :
un **diamètre** du cercle (C)



Un cercle (C) de **centre O** est formé de tous les points situés à la même distance du point O. Cette distance est appelée : « le **rayon r** du cercle ».

Troublesneurovisuels.unblog.fr sur une idée de Fantadys



Espace & Géométrie

D5.1. Définir un CERCLE/un DISQUE.

Fiche de connaissances.
CM1 CM2 6^e



As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.

CORRECTION

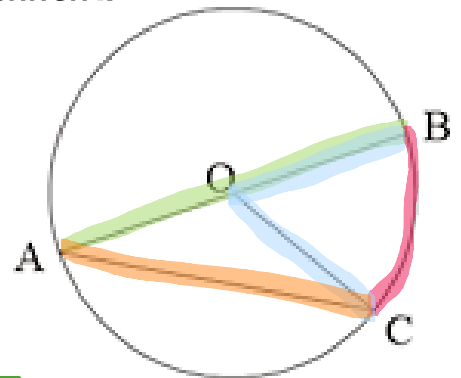
Complète les phrases avec les mots qui conviennent.

Le segment [OC] est un **rayon** du cercle.

Le segment [AB] est un **diamètre** du cercle.

\widehat{BC} est un **arc de cercle**.

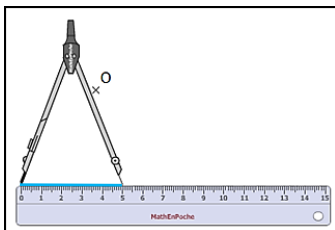
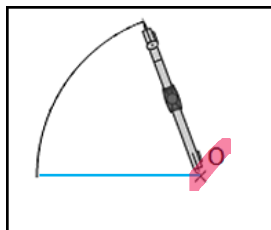
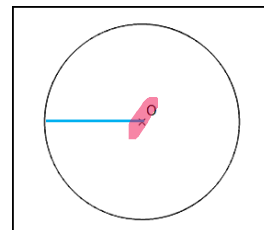
Le segment [AC] est une **corde** du cercle.



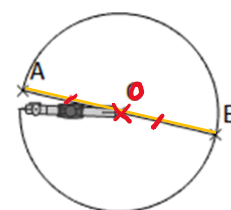
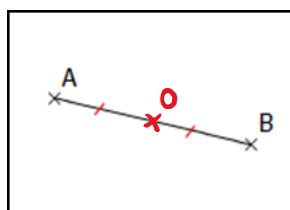
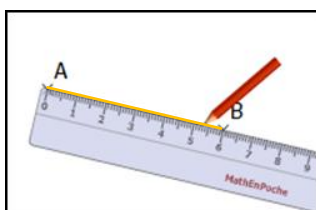
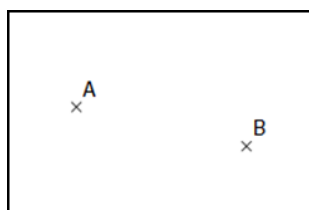
1- le centre du cercle	
2- le rayon du cercle	
3- le diamètre	
c'est 2 fois le rayon	
4- le périmètre	



Compétence associée : Représenter

I. Construire un cercle quand on connaît le RAYON.Comment tracer un cercle de **centre O** et de **rayon 5 cm** ?On prend l'écart du
compas avec la règle.On pointe le compas sur le
centre O, puis on trace avec
le compas.On obtient le cercle
de **centre O** et de
rayon 5 cm.

Ici, les schémas ne sont pas en vraie grandeur !

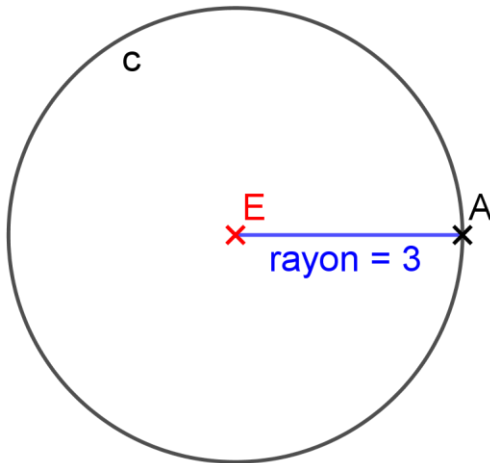
**As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances.**Trace un cercle (C) de **centre E** et de **rayon 3 cm**.<http://opn.to/a/OxDQO>**II. Construire un cercle quand on connaît le DIAMÈTRE.**Comment tracer un cercle de **diamètre [AB]** (les points A et B
étant déjà donnés) ?① On trace et on mesure le **segment [AB]** avec la règle.② On place **O** le milieu du **segment [AB]**. **O** est le **centre** du cercle.③ On trace le cercle de **centre O** et de **diamètre [AB]** avec le compas.**As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances.**Trace le cercle de **diamètre [EF]**.

E x



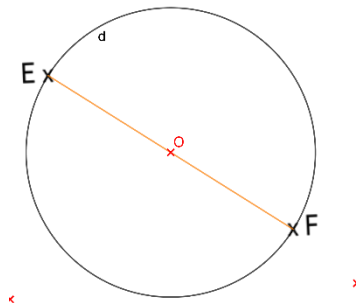
As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.

Trace un cercle (C) de centre E et de rayon 3 cm.



As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.

Trace le cercle de diamètre [EF].





Compétence associée : Représenter

I. Vocabulaire

Définition : Reporter des longueurs permet de construire plusieurs segments de même longueur, de doubler, de tripler des longueurs, reporter des périmètres...



Le compas ne sert pas qu'à tracer des cercles : il sert aussi à reporter des longueurs!

Pour reporter une longueur, on peut utiliser une règle graduée, mais aussi le compas.

II. Méthode pour reporter une longueur avec le compas (c'est la plus précise!)

Exemple : [AB] est un segment et M un point, construire un autre segment [MN] de même longueur que le segment [AB].

1. On trace une demi-droite d'origine M et on prend l'écartement AB au compas.

2. On pique en M et on trace un arc de cercle sur la demi-droite.

3. On nomme N le point obtenu et on code en vert les deux segments car ils ont la même longueur.

III. D'autres méthodes pour reporter des longueurs

• Avec une bande de papier

On marque la position des points M et N.

On reporte la mesure.

• Avec la règle graduée

On mesure le segment MN.

On reporte la mesure.



<http://opn.to/a/LsX9A>



As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.

Sans mesurer, trace un segment [EF] dont la longueur est le double de celui ci-contre.





As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.



Avec ton compas et ta règle (sans mesurer!), trace un segment de la même longueur que celui ci-contre.

