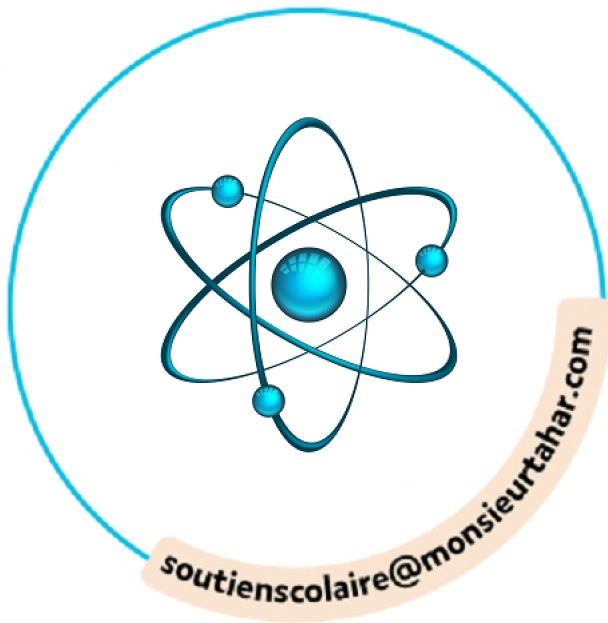
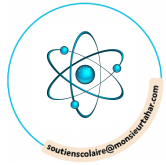


MATHS



Distance et cercle

CHAPITRE 7



Cours

1 Tracer et mesurer un segment

Définition

La **distance** entre deux points A et B est la longueur du segment d'extrémités A et B. On note ce segment [AB] et sa longueur AB.

Exemple

Le segment [AB] mesure 3,8 cm.
On note : $AB = 3,8 \text{ cm}$



Définition

Le **milieu** d'un segment est le point de ce segment qui est à la même distance de ses extrémités.

Exemple

I est le milieu du segment [CD].
Le point I partage le segment [CD] en deux segments de même longueur : les segments [CI] et [ID] sont codés avec un même symbole.
On note : $I \in [CD]$ et $IC = ID = CD \div 2$.



Le symbole $\in$ signifie « appartient à ».



2 Construire et utiliser un cercle

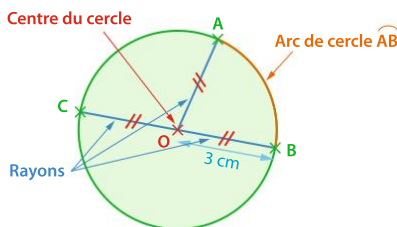
Définitions

O désigne un point, et r un nombre positif.

- Le **cercle** de centre O et de rayon r est l'ensemble des points situés à la même distance r du point O.
- Le **disque** de centre O et de rayon r est l'ensemble des points situés à une distance du point O inférieure ou égale à r .

Exemples

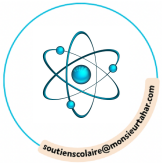
- Le **cercle** de centre O et de rayon 3 cm est l'ensemble de tous les points situés à une distance de 3 cm du point O.
- Le **disque** de centre O et de rayon 3 cm est constitué de la zone verte, y compris le cercle.
- Le segment [BC] a pour milieu le point O : c'est un **diamètre** du cercle.
On dit que B et C sont **diamétralement opposés**.



$OA = OB = OC = 3 \text{ cm}$ et $BC = 6 \text{ cm}$.



Le mot « rayon » peut être utilisé pour désigner un segment ou sa longueur.



Cours

3 Construire et utiliser un triangle

Définitions

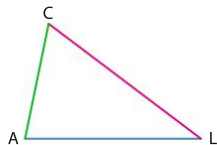
- Un **polygone** est une figure fermée dont les côtés sont des segments.
- Un **triangle** est un polygone à trois côtés.

►Exemple

LAC est un triangle.

Ses trois côtés sont les segments $[LA]$, $[AC]$ et $[LC]$.

Ses trois sommets sont les points L, A et C.

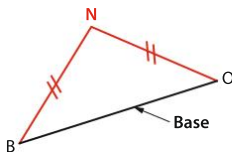


Définitions

- Un **triangle isocèle** est un triangle qui a deux côtés de même longueur.
- Un **triangle équilatéral** est un triangle dont les trois côtés ont la même longueur.

►Exemples

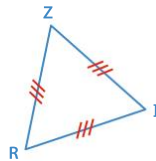
- BON est un triangle isocèle en N.



On a $NB = NO$.

$[BO]$ est appelé le **base** du triangle isocèle.

- RIZ est un triangle équilatéral.



On a $RI = IZ = RZ$.



Un triangle équilatéral est aussi un triangle isocèle !

4 Construire et utiliser un losange

Définitions

- Un **quadrilatère** est un polygone à quatre côtés.
- Un **losange** est un quadrilatère dont les quatre côtés ont la même longueur.

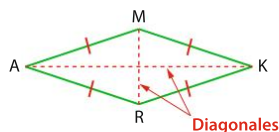
►Exemple

Le quadrilatère MARK est un losange.

Ses quatre côtés sont $[MA]$, $[MK]$, $[RA]$ et $[RK]$.

On a $MA = MK = RA = RK$.

Ses quatre sommets sont les points M, A, R et K.



Pour nommer un quadrilatère, on cite les sommets dans l'ordre dans lequel on les rencontre en suivant son contour.

