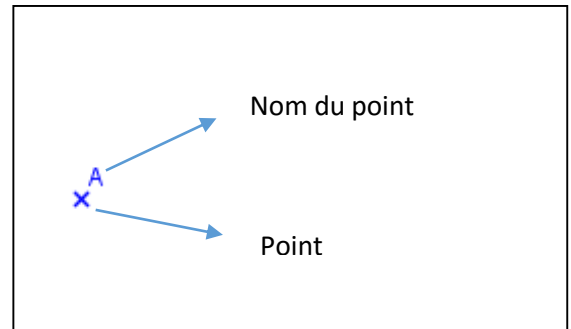


CHAPITRE I : INTRODUCTION A LA GEOMETRIE

I. Notion de point - notion de droite

a) Point : Il est à l'intersection de deux lignes.
On le nomme par une lettre majuscule.



Vocabulaire :

- Deux points sont **confondus** lorsqu'ils occupent le même emplacement
- Deux points sont **distincts** s'ils n'occupent pas le même emplacement

b) Droite, demi-droite, segment

	Droite	Demi-droite	Segment
Définition	Elle est illimitée des deux côtés	Elle est illimitée d'un côté et limitée de l'autre	Il est limité des deux côtés
Phrase en français	La droite passant par A et B	La demi-droite d'origine E passant par F	Le segment d'extrémités G et H
Notation	(AB)	[EF)	[GH]
Dessin			

Propriété :

- Par deux points distincts passe une droite et une seule

Vocabulaire :

- Des points sont dits **alignés** lorsqu'ils appartiennent à la même droite

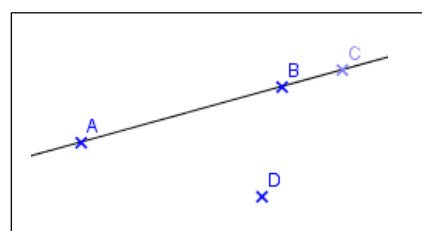
Notation :

- Le symbole « ϵ » signifie « appartient à »

Exemple :

Les points A, B et C sont alignés
Les points A, B et D ne sont pas alignés

$B \in (AC)$ mais $B \notin (AD)$



II. Longueur et milieu d'un segment

a) Longueur : C'est la mesure d'un segment dans une unité donnée

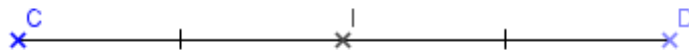
Notation : la longueur du segment $[AB]$ est notée AB

Exemple : $AB = 4,5$ cm



b) Milieu d'un segment : C'est un point du segment situé à égale distance des extrémités

Exemple : $I \in [CD]$ et $IC = ID$ donc I est le milieu de $[CD]$; $CD = 6,5$ cm



Codage : On **code** les segments égaux de la même façon avec un petit trait.

III. Cercle

a) Définition : Un cercle de centre O est formé de tous les points situés à la même distance du point O . Cette distance commune s'appelle le rayon du cercle.

Exemple : Si M est un point du cercle de centre O et de rayon 3, alors $OM = 3$.

b) Vocabulaire :

Remarque :

Le segment $[OM]$ est un rayon du cercle

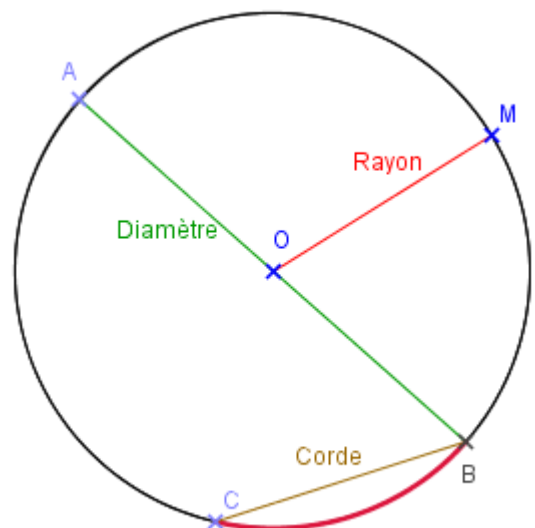
La longueur OM est le rayon du cercle

Le rayon est à la fois un segment et un nombre

Propriété :

Le diamètre d'un cercle vaut le double du rayon.

$$\text{Diamètre} = 2 \times \text{Rayon}$$



Exemple :

- Si un cercle a pour rayon 3 cm alors son diamètre vaut 6 cm
- Si un cercle a pour diamètre 7 m alors son rayon vaut 3,5 m

IV. Polygones

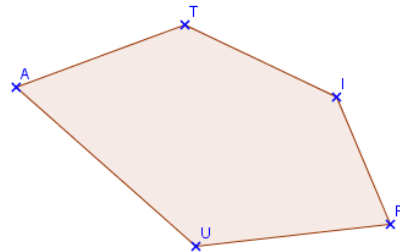
a) Définition : Un polygone est une figure fermée dont les côtés sont des segments

Remarque :

- Pour nommer un polygone, on lit les lettres qui désignent les sommets en suivant les côtés
- Un polygone peut avoir plusieurs noms

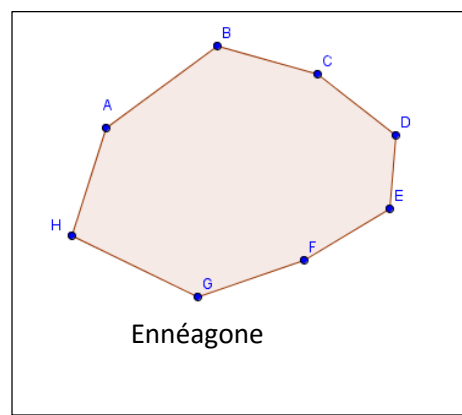
Exemple : ATIPIU est un polygone à cinq côtés

Autres noms : TIPUA, IPUAT, AUPIT



b) Nom des polygones

Nombre de côtés	Nom
3	Triangle
4	Quadrilatère
5	Pentagone
6	Hexagone
7	Heptagone
8	Octogone
9	Ennéagone
10	Décagone

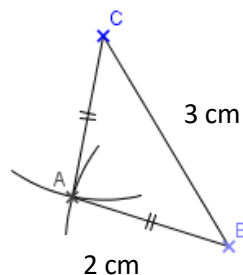


c) Polygones particuliers

Triangle isocèle : C'est un triangle ayant deux côtés de même longueur

Exemple :

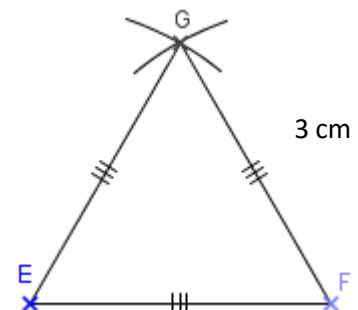
- ABC est un triangle **isocèle en A** car $AB = AC$
- A s'appelle le **sommet principal**
- [BC] s'appelle la **base**



Triangle équilatéral : C'est un triangle ayant trois côtés de même longueur

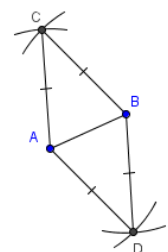
Exemple :

EFG est équilatéral car $EF = FG = EG$



Losange : C'est un quadrilatère ayant quatre côtés de même longueur

Exemple : ACBD est un losange car $AC = CB = BD = DA$



Remarque : ces polygones particuliers se tracent à la règle et au compas