

LES BASES DE LA GÉOMÉTRIE

Dans ce chapitre, je vais vous introduire un bon nombre des figures géométriques et des notions de base de la géométrie.

I - FIGURES ÉLÉMENTAIRES

1 - LE POINT

On va aller du plus petit au plus grand. Commençons donc par le point.

Définition : Un **point** est représenté en général par une croix (ou un point) et on le nomme par une lettre en majuscule d'imprimerie.

Exemple : Voici le point A .



2 - LA DROITE

Utilisons deux points à présent.

Définition : Une **droite** est une ligne, droite bien sur, qui se prolonge à l'infini. Elle se représente par un trait. On la nomme soit par deux points qui appartiennent à cette droite, soit par une lettre en minuscule, mais toujours entre parenthèses.

Exemple : Voici la droite (AB) .



3 - LE SEGMENT

Toujours avec deux points.

Définition : Un **segment** est une portion de droite délimitée par deux points. On le représente avec deux lettres en majuscule entre crochets.

Exemple : Voici le segment $[AB]$.

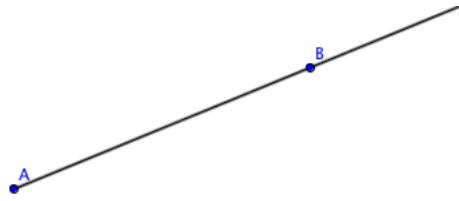


4 - LA DEMI-DROITE

Et si on compose une droite et un segment, cela donne ça.

Définition : Une **demi-droite** est une portion de droite délimitée que d'un côté, l'autre se prolonge à l'infini. On le représente avec deux lettres en majuscule, le côté infini entre parenthèses et le côté délimité entre crochets.

Exemple : Voici la demi-droite $[AB)$, délimité par A et prolongé à l'infini en B .



II - DROITES SÉCANTES ET PARALLÈLES

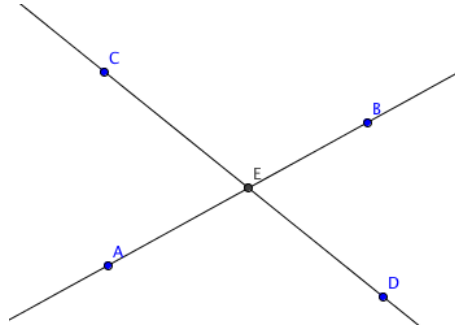
Maintenant que je vous ai défini les figures de base de la géométrie, on va travailler dessus.

1 - DROITES SÉCANTES

Deux droites, soit elles se coupent, soit elles ne se coupent pas. Voyons quand elles se coupent.

Définition : Deux droites qui se coupent en un point sont dites **sécantes**.

Exemple : Les droites (AB) et (CD) se coupent au point E .

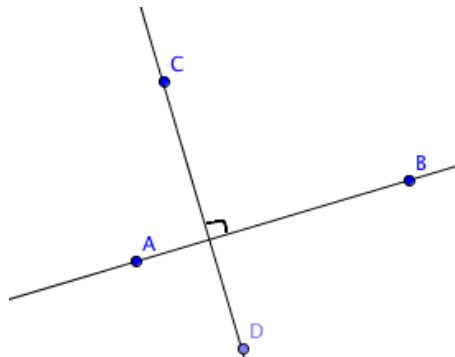


2 - DROITES PERPENDICULAIRES

Deux droites peuvent se couper en faisant un angle droit.

Définition : Deux droites qui se coupent, donc sécantes, en formant un angle droit (angle de 90°) sont dites **perpendiculaires**. On utilise le symbole : $\perp$.

Exemple : Les droites (AB) et (CD) sont perpendiculaires : $(AB) \perp (CD)$.



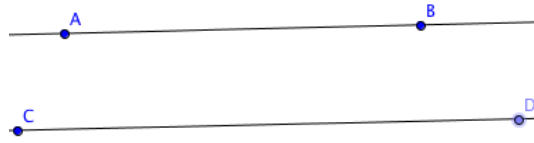
Notez bien le symbole sur la figure pour montrer que les deux droites sont perpendiculaires.

3 - DROITES PARALLÈLES

Deux droites peuvent ne jamais se couper.

Définition : Deux droites qui ne se coupent jamais sont dites **parallèles**. On utilise le symbole : $\parallel$.

Exemple : Les droites (AB) et (CD) sont parallèles : $(AB) \parallel (CD)$



III - DISTANCE

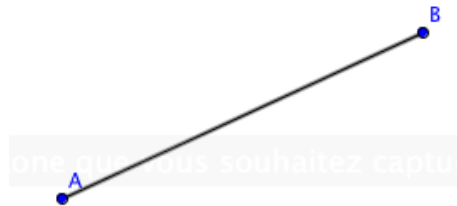
On va parler de longueur maintenant.

Définition : On mesure les **longueurs** à l'aide d'une règle graduée. La longueur d'un segment est exprimée en centimètre en général.

Pour exprimer la longueur d'un segment $[AB]$ par exemple, on la note sans crochet ni parenthèse : $AB = 6cm$.

Remarque : Une droite n'a pas de longueur, vu qu'elle est infinie. Par contre, un segment si.

Exemple : Prenez votre double décimètre, et mesurez ce segment.

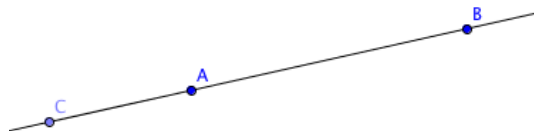


IV - APPARTENANCE

Prenez un point et une droite et écoutez moi bien.

Définition : On dit qu'un point **appartient** à une figure géométrique (droite, demi-droite, etc) si le point est placé dessus. On utilise le symbole : $\in$.

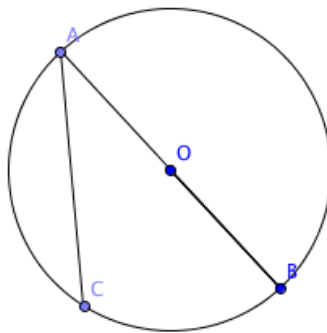
Exemple : Le point C appartient à la droite (AB) : $C \in (AB)$



V - LE CERCLE

Vous avez sûrement déjà entendu parler de cercle. Je vais vous le définir.

Définition : Un **cercle** est constitué de tous les points qui sont à la même distance de son centre. On utilise un compas pour le tracer. Prenons le cercle de centre O suivant. A , B et C sont trois points du cercle, ils appartiennent au cercle.



Le segment $[AO]$ est le **rayon** du cercle.

Le segment $[AB]$, qui passe par le centre O du cercle, est le **diamètre** du cercle. Sa longueur est le double du rayon.

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

Si on suit sur le cercle, du point A au point B , on a l'**arc de cercle** AB .