

Séance 4 — Notions de base de la géométrie dans le plan — Cours

1ère année collège · Géométrie dans le plan

1. Les figures de base

- Un **point** se représente par une croix et se nomme par une lettre majuscule : le point A .
- Une **droite** est illimitée des deux côtés. Elle passe par deux points A et B : on la note (AB) .
- Une **demi-droite** a une origine et est illimitée d'un seul côté : $[AB)$ a pour origine A et passe par B .
- Un **segment** est limité par deux extrémités : $[AB]$. Sa longueur se note AB .
- Le **milieu** I de $[AB]$ est le point de $[AB]$ tel que $IA = IB = \frac{AB}{2}$.

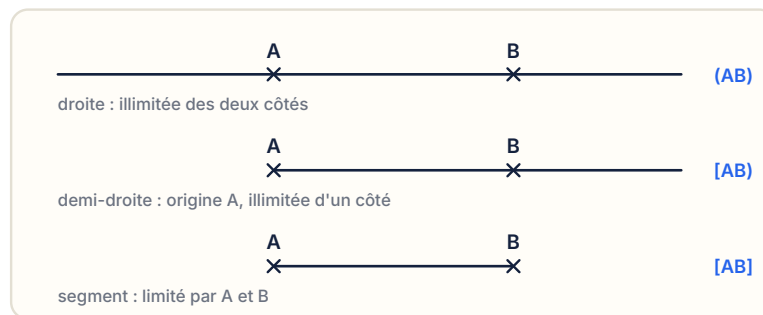


Figure 1 — droite, demi-droite et segment

2. Appartenance et alignement

- $M \in (AB)$ signifie que le point M est sur la droite (AB) ; $N \notin (AB)$ qu'il n'y est pas.

Trois points sont **alignés** s'ils appartiennent à une même droite.

Par deux points distincts passe **une seule** droite.

3. Positions de deux droites

- Deux droites **sécantes** se coupent en un seul point.
- Deux droites **perpendiculaires** sont sécantes et forment un angle droit : $(D) \perp (L)$.
- Deux droites **parallèles** ne se coupent pas (ou sont confondues) : $(D) \parallel (L)$.

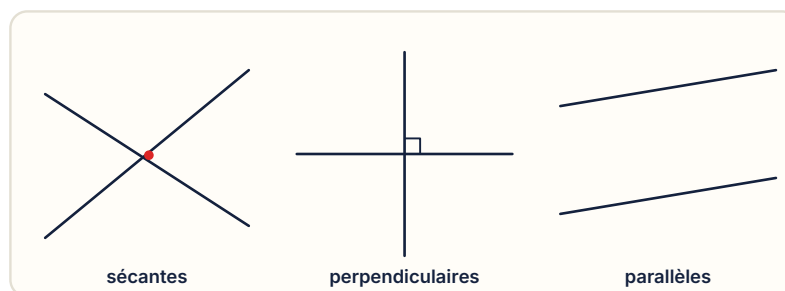


Figure 2 — positions de deux droites

4. Propriétés de trois droites

P1. Si deux droites sont parallèles à une même troisième, elles sont parallèles entre elles.

P2. Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième, elles sont parallèles entre elles.

P3. Si deux droites sont parallèles, toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

P4. Par un point donné, il passe une seule droite parallèle à une droite donnée.

Exemple de rédaction

On sait que $(D_1) \perp (L)$ et $(D_2) \perp (L)$. Or, si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, elles sont parallèles. Donc $(D_1) \parallel (D_2)$.