

Droites, segments et demi-droites

Une droite est une ligne parfaitement droite qui ne s'arrête jamais. Si on la coupe à deux endroits, on obtient un segment ; à un seul, une demi-droite. Deux droites peuvent être parallèles (jamais se couper) ou perpendiculaires (angle droit).

MOTS CLÉS

Droite, segment, demi-droite, parallèle, perpendiculaire, sécantes

LE SECRET

Droite = sans fin ; segment = deux extrémités

OUTIL

La règle (pour tracer) et l'équerre (pour l'angle droit)

À quoi ça sert ?

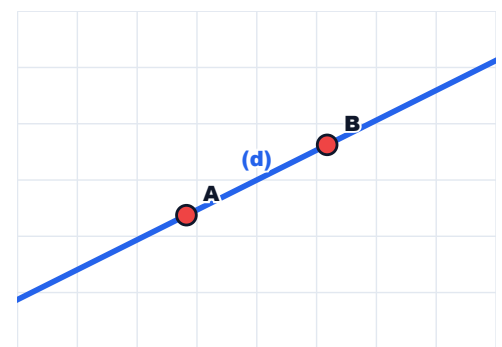
À La Réunion, on voit des droites partout : les rails du train d'autrefois, les lignes blanches d'un terrain de foot à Saint-Pierre, les bords d'une règle, les carreaux du cahier (parallèles et perpendiculaires !), ou une route toute droite dans les champs de canne.

Un peu d'histoire

Il y a plus de 2000 ans, à Alexandrie, un savant nommé Euclide a écrit le premier grand livre de géométrie. Il y explique ce qu'est une droite, un segment, un angle droit... On étudie encore ses idées aujourd'hui : c'est le « papa » de la géométrie.

Définition : Droites, segments et demi-droites

Une droite est une ligne droite qui se prolonge sans fin des deux côtés (flèches). Un segment est la partie de droite limitée par deux extrémités, notée $[AB]$. Une demi-droite part d'un point et continue sans fin d'un seul côté.



La droite (d) passe par A et B ; elle continue sans fin dans les deux sens (flèches).

Propriétés : Droites, segments et demi-droites

Droite, segment, demi-droite

Droite : sans fin (2 flèches).

Segment [AB] : deux extrémités.

Demi-droite : un seul bout.

Droites parallèles

Elles gardent le même écart partout et ne se coupent jamais. On les note (d1) // (d2).

Droites perpendiculaires

Elles se coupent en formant un angle droit. On le vérifie avec l'équerre (le petit carré).

Droites sécantes

Deux droites qui se coupent en un point sont sécantes (perpendiculaires si l'angle est droit).

Méthode : Droites, segments et demi-droites

1. Je repère les bouts

Des flèches (droite), deux points (segment), un seul (demi-droite) ?

2. Je trace à la règle

Je pose la règle et je relie proprement les deux points.

3. Je vérifie l'angle

Pour un angle droit, je pose l'équerre au point de croisement.

Selon ce que l'on cherche

Reconnaître

Distinguer droite, segment et demi-droite.

Vérifier

Dire si deux droites sont parallèles ou perpendiculaires.

Tracer

Utiliser la règle et l'équerre pour construire une figure.

Exemples corrigés

Droite ou segment ?

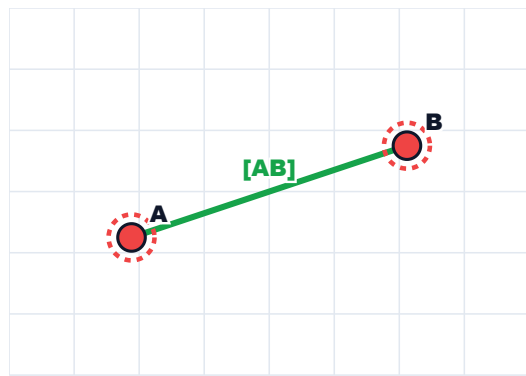
On observe la figure [AB].

Est-ce une droite ou un segment ?

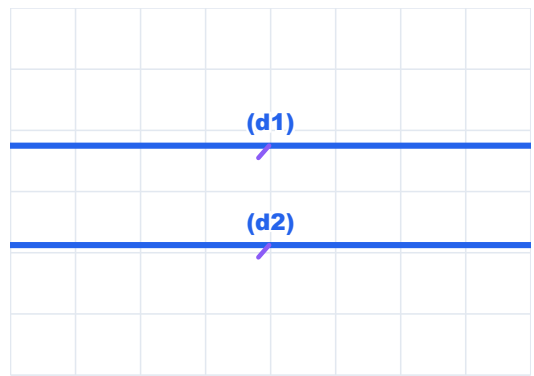
Sont-elles parallèles ?

On observe deux droites (d1) et (d2).

Sont-elles parallèles ?



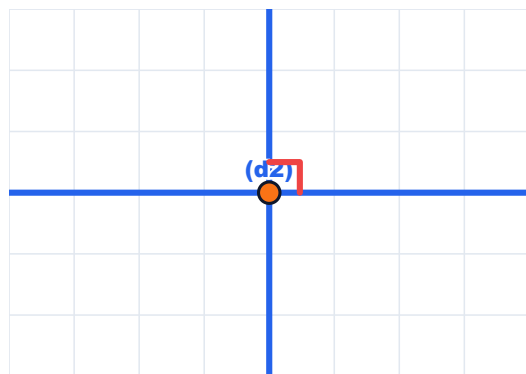
La ligne s'arrête à deux extrémités A et B (pas de flèches) : c'est un segment, noté [AB].



Elles gardent le même écart partout et ne se couperont jamais : oui, elles sont parallèles.

Sont-elles perpendiculaires ?

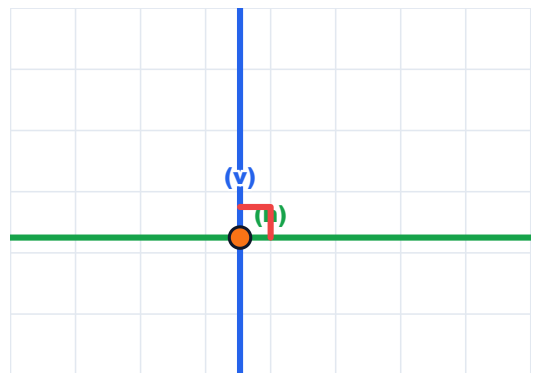
On observe deux droites qui se croisent.
Forment-elles un angle droit ?



Le petit carré rouge montre l'angle droit : oui, les deux droites sont perpendiculaires.

Le défi 974

Sur le quadrillage du cahier, on trace deux droites.
La droite horizontale et la verticale : parallèles ou perpendiculaires ?



Elles se coupent en formant un angle droit (le carré rouge) : elles sont perpendiculaires. C'est le cas des lignes du cahier !

Pièges à éviter

Confondre droite et segment : une droite se prolonge sans fin (flèches aux deux bouts), un segment s'arrête à deux extrémités.

Croire que deux droites qui ne se coupent pas sur le dessin sont forcément parallèles : il faut qu'elles gardent le même écart partout.

Dire « perpendiculaires » sans vérifier l'angle droit : on le contrôle avec l'équerre (le petit carré rouge).

À retenir

Une droite est sans fin ; un segment a deux extrémités ; une demi-droite a un seul bout.

Deux droites parallèles gardent le même écart et ne se coupent jamais.

Deux droites perpendiculaires se coupent en formant un angle droit (l'équerre).

Exercices corrigés : Droites, segments et demi-droites

1. Quelle est la différence entre une droite et un segment ?

Correction :

La droite se prolonge sans fin (flèches aux deux bouts) ; le segment s'arrête à deux extrémités.

2. Deux droites se coupent en formant un angle droit. Comment les appelle-t-on ?

Correction :

Perpendiculaires. On vérifie l'angle droit avec l'équerre.

3. Deux droites gardent le même écart et ne se coupent jamais. Comment les appelle-t-on ?

Correction :

Parallèles. On note $(d1) // (d2)$.

4. Avec quel instrument vérifie-t-on qu'un angle est droit ?

Correction :

L'équerre : on la pose au point de croisement des deux droites.