

Leçon G3 : Droites parallèles

I - Droites parallèles

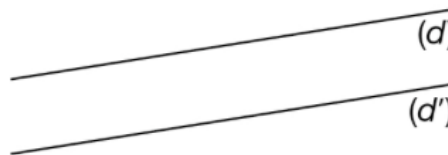
Définition

Deux droites (d) et (d') sont **parallèles** si elles ne sont **pas sécantes**.

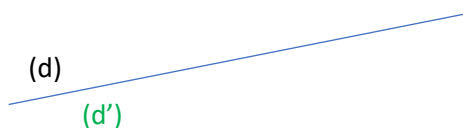


Deux cas sont possibles :

① Les droites (d) et (d') n'ont **aucun point commun** :



② Les droites (d) et (d') n'ont que des points communs, on dit qu'elles sont **confondues**.



Dans les deux cas, on note : $(d) \parallel (d')$ et on lit « La droite (d) est **parallèle** à la droite (d') ».

II - Relations entre parallélisme et perpendicularité

Pour parfaitement rédiger une **démonstration**, il faut respecter l'ordre suivant :

Je sais que : ...

← Ce sont les informations utiles données dans l'énoncé ou codées sur la figure.

Or, ...

← On cite la propriété ou la définition qui convient.

Donc, ...

← On conclut pour répondre à la question posée.

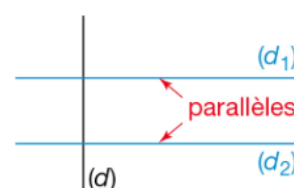


Propriété ①

Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont



Exemple :



Je sais que :

$(d_1) \perp (d)$ et $(d_2) \perp (d)$

Or, si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles.

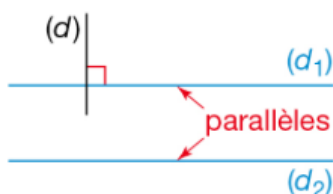
Donc, $(d_1) \parallel (d_2)$.

Propriété ②

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



Exemple :



Je sais que :

$(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d) \perp (d_1)$

Or, si deux droites sont parallèles, alors toute troisième droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

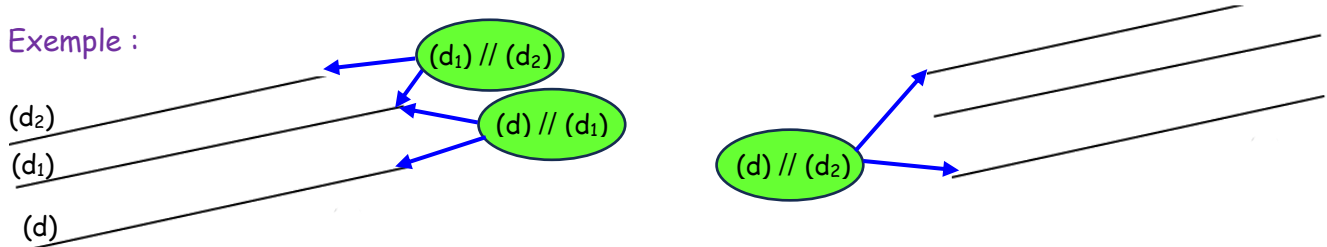
Donc, $(d) \perp (d_2)$.

Propriété ③

Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont



Exemple :



Je sais que :

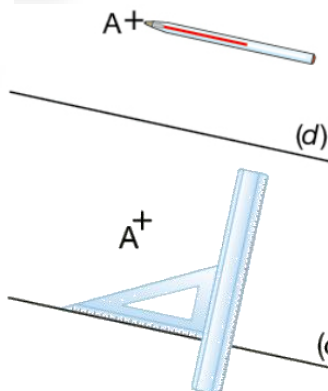
$(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d) \parallel (d_1)$

Or, si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles.

Donc, $(d) \parallel (d_2)$.

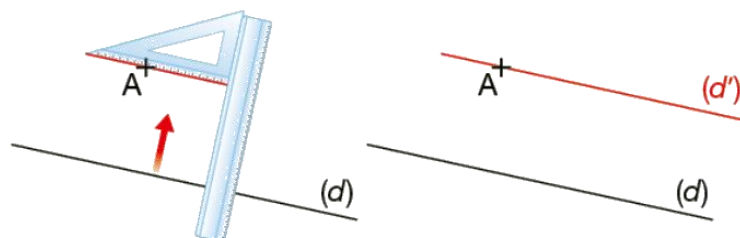
III - Construire une droite parallèle à une droite donnée

Méthode 1 Construire la droite (d') parallèle à la droite (d) passant par le point A .



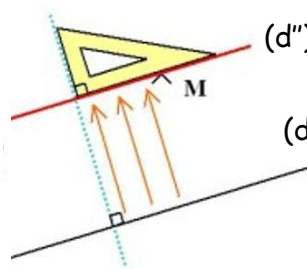
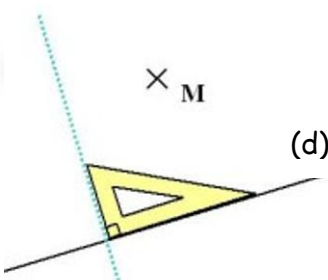
Conseil :

Avant de faire le tracé, on peut repérer la position de la droite (d') en la matérialisant par un stylo.



- ① On place un côté de l'angle droit de l'équerre le long de la droite (d) .
On place la règle le long de l'autre côté de l'angle droit de l'équerre
- ② D'une main, on tient fermement la règle.
De l'autre, on fait glisser l'équerre le long de la règle jusqu'au point A .
On trace.
- ③ On prolonge le tracé.
On nomme la droite (d') .

Méthode 2 Construire la droite (d'') parallèle à la droite (d) passant par le point M .



- ① On place un des côtés de l'angle droit de l'équerre sur la droite (d) .
- ② On trace en pointillés une perpendiculaire à la droite (d) : c'est la droite « poubelle ».
- ③ On fait glisser l'équerre le long de la droite « poubelle » jusqu'à ce que l'équerre passe par M .
- ④ On trace la parallèle à (d) passant par le point M .
- ⑤ On prolonge le tracé et on nomme la droite (d'') .

Ces 2 méthodes utilisent la propriété ①.