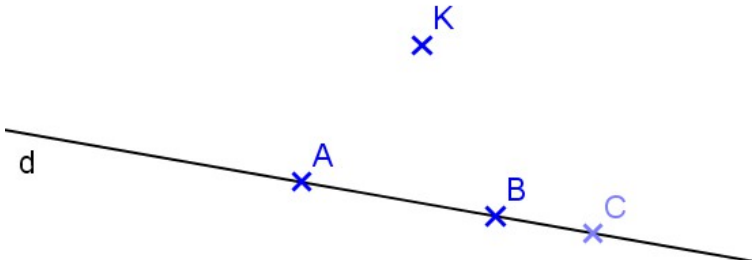


chap6: Droites parallèles et perpendiculaires

1] Appartenir et être alignés



a) les points A, B, C appartiennent à la même droite (d).
On note $A \in (d)$, $B \in (d)$, $C \in (d)$

b) le point K n'appartient pas à (d). On note $K \notin (d)$

c) quand plusieurs points sont sur la même droite,
on dit qu'ils sont alignés.

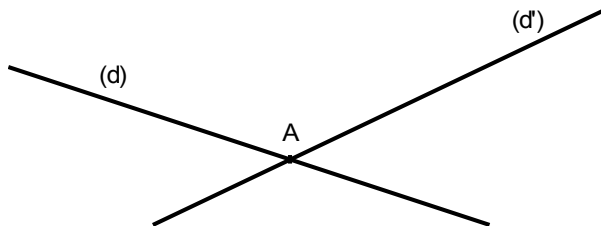
A, B, C sont alignés mais A, B, K ne sont pas alignés.

2 points sont toujours alignés

II] Droites sécantes, perpendiculaires

1) Droites sécantes

définition : Deux droites sécantes sont des droites qui se coupent en un seul point.



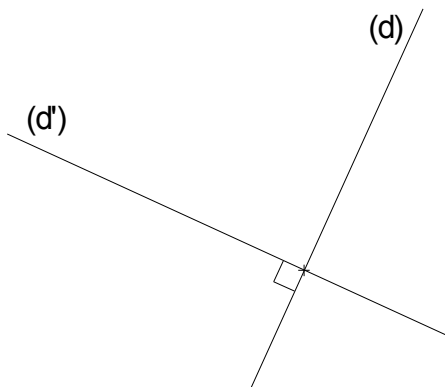
(d) et (d') sont sécantes en A. A est le point d'intersection.

remarque: d' se lit «d prime»

2) Droites perpendiculaires

a) définition :

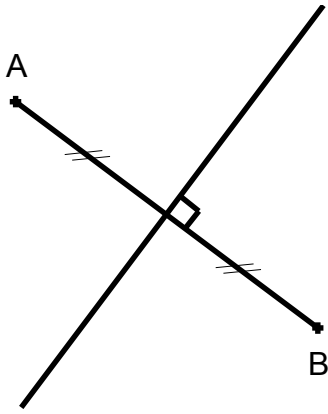
Deux droites perpendiculaires sont deux droites sécantes qui forment 4 angles droits



(d) et (d') sont perpendiculaires. on note $(d) \perp (d')$

on code des droites perpendiculaires avec un petit carré

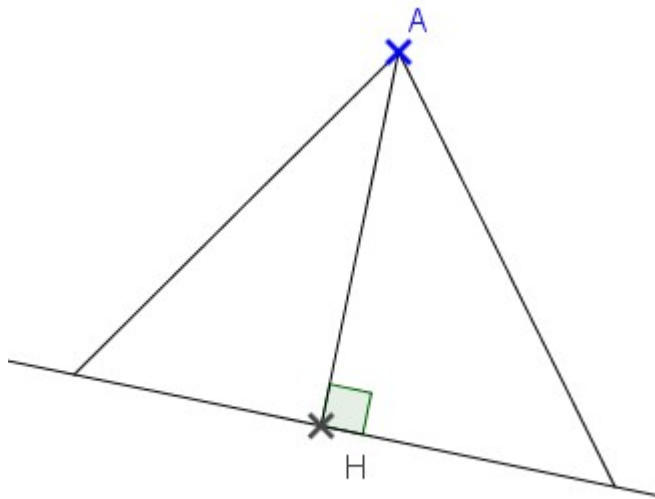
b) cas particulier :



définition : La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu

c) distance d'un point à une droite

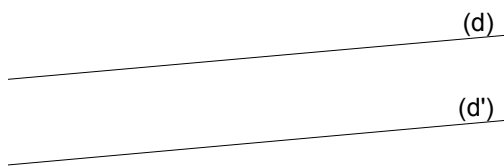
définition : La distance d'un point à une droite est la longueur du plus court chemin entre ce point et la droite



La distance d'un point A à une droite (d) est la distance AH avec H, pied de la perpendiculaire à (d) passant par A

III] Droites parallèles

1) définition : Deux droites parallèles sont des droites qui ne sont pas sécantes



(d) et (d') sont parallèles. on note $(d) // (d')$.

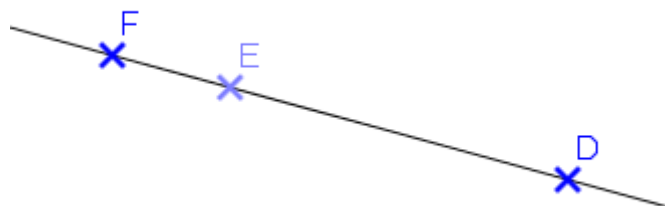
2) Remarques

- deux droites parallèles

→ n'ont pas de points communs

ou

→ sont confondues (infinité de points communs)

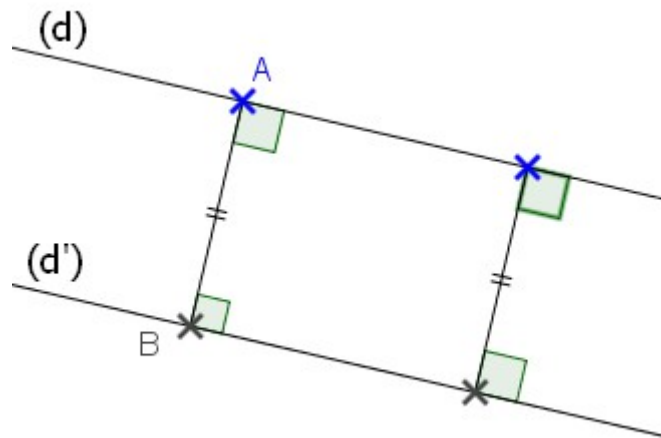


Les droites (DE) et (EF) sont confondues

- L'écartement entre deux droites parallèles est constant (toujours le même)

3) Distance entre deux droites parallèles

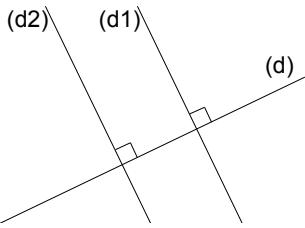
Définition : La distance entre deux droites parallèles est la longueur du plus court chemin entre ces deux droites.



La distance entre deux droites parallèles (d) et (d') est la longueur d'un segment $[AB]$ perpendiculaire à ces deux droites avec $A \in (d)$ et $B \in (d')$

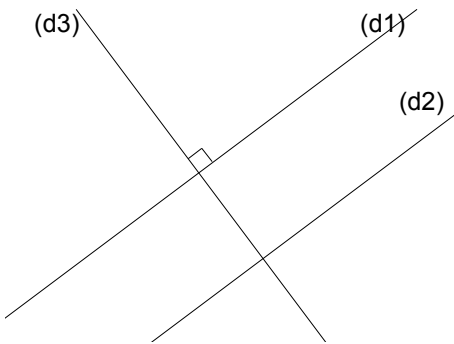
IV] Propriétés

1) propriété 1 : **Si deux droites sont perpendiculaires à une même 3^{ème} droite alors elles sont parallèles .**



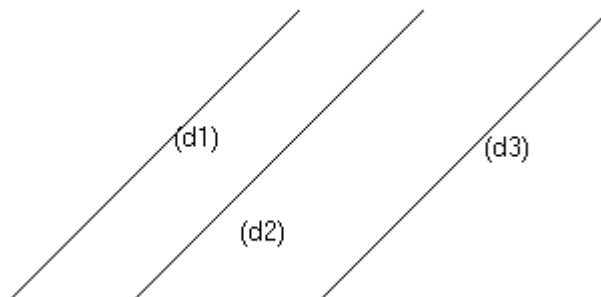
Si $(d_1) \perp (d)$ et si $(d_2) \perp (d)$ alors $(d_1) \parallel (d_2)$

2) propriété 2: **Si deux droites sont parallèles alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.**



Si $(d1) \parallel (d2)$ et si $(d1) \perp (d3)$ alors $(d2) \perp (d3)$

3) propriété 3: **Si deux droites sont parallèles alors toute droite parallèle à l'une est parallèle à l'autre.**

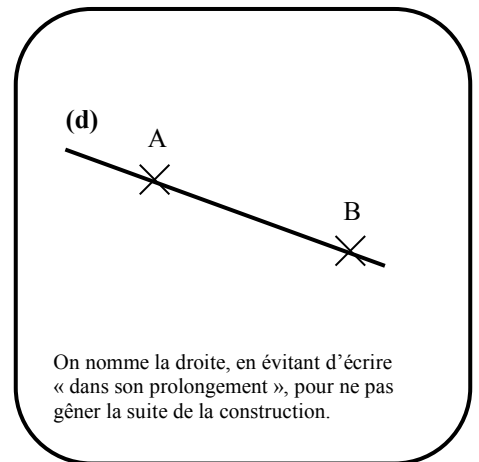
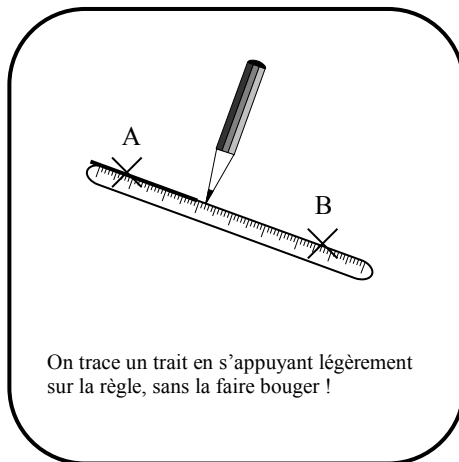
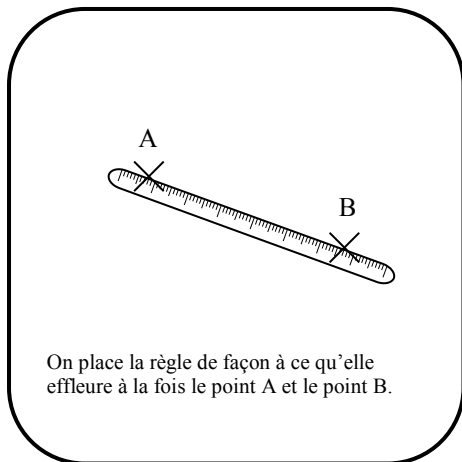


Si $(d1) \parallel (d2)$ et si $(d1) \parallel (d3)$ alors $(d2) \parallel (d3)$

V] Construction

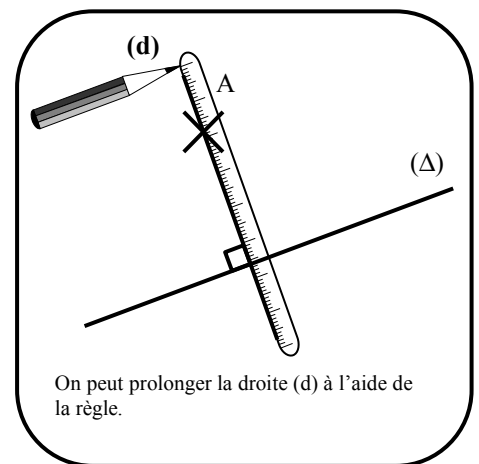
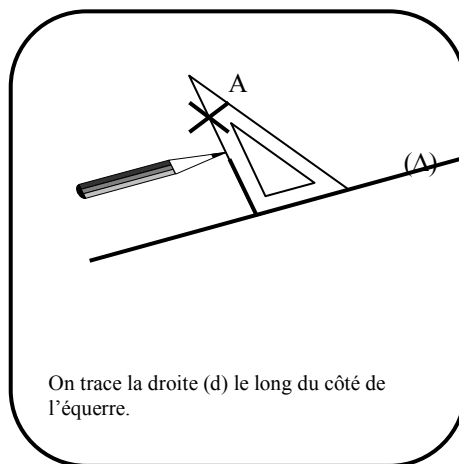
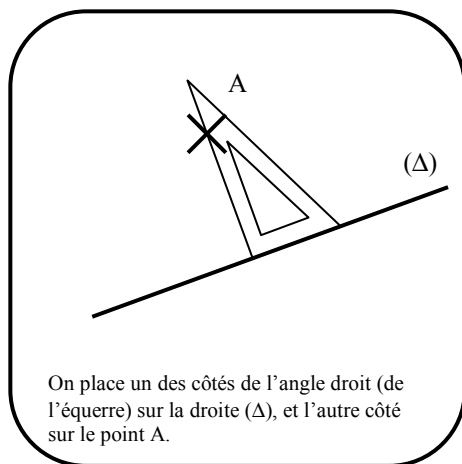
1) DROITE PASSANT PAR DEUX POINTS :

On veut construire la droite (d) passant par A et B.



2. Droite perpendiculaire passant par un point :

On veut construire la droite (d) perpendiculaire à (Δ) et qui passe par A.



3. DROITE PARALLÈLE PASSANT PAR UN POINT :

On veut construire la droite (d) parallèle à (Δ) et qui passe par A.

On utilise la propriété 1

