

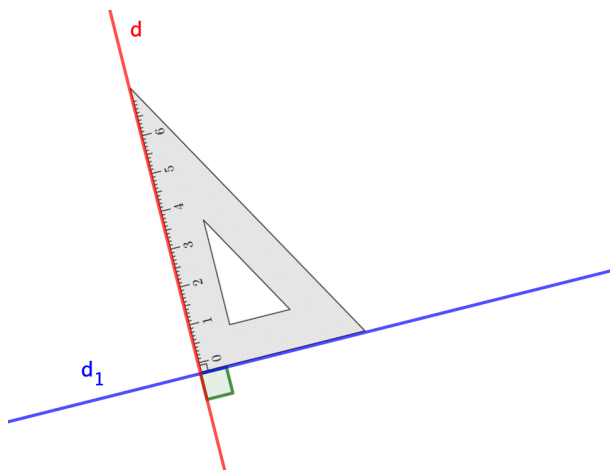
# Chapitre 4 : Droites perpendiculaires et parallèles

## 1 Droites perpendiculaires

### Définition 1.

Deux droites **perpendiculaires** sont deux droites sécantes qui **forment un angle droit**.

**Exemple.** Les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont perpendiculaires en A.



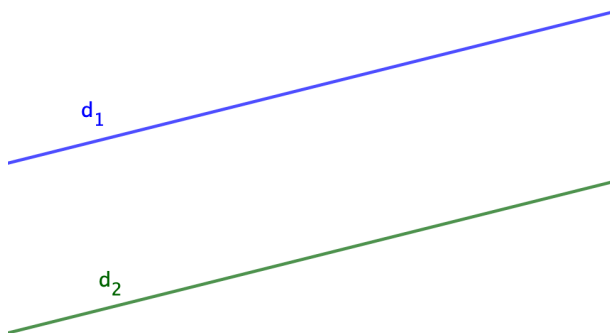
On note :  $(d_1) \perp (d_2)$

## 2 Droites parallèles

### Définition 2.

Deux droites **parallèles** sont deux droites qui **ne sont pas sécantes**.

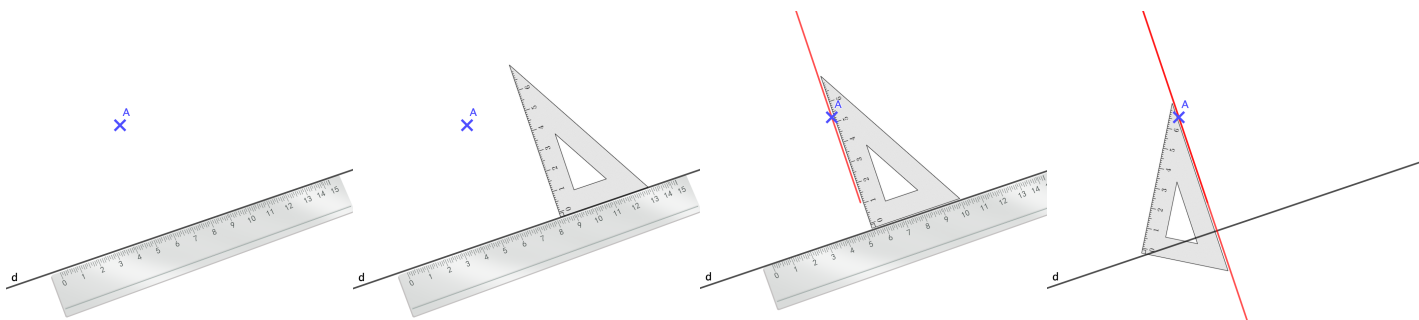
**Exemple.** Les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont parallèles.



On note :  $(d_1) \parallel (d_2)$

### 3 Constructions

#### Construction 1 : Tracer une perpendiculaire à une droite ( $d$ ) passant par le point A.



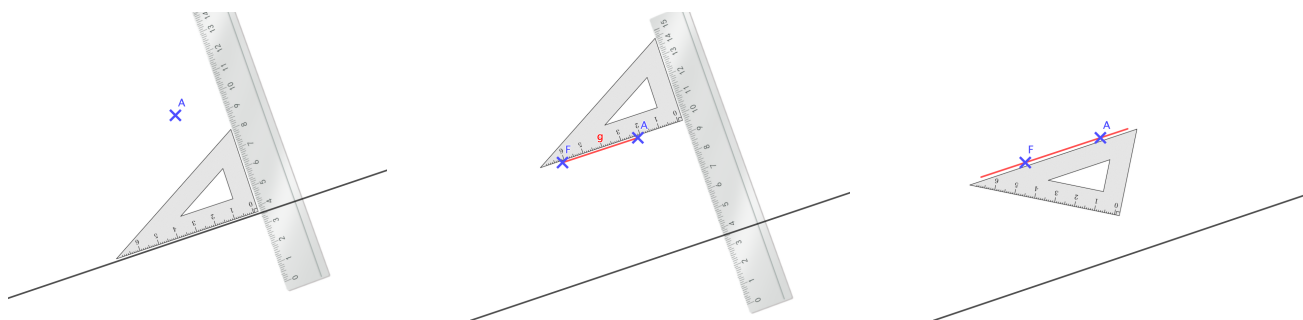
On place sa règle en dessous de la droite et on prolonge la droite si besoin.

On place l'équerre, un côté de l'angle droit le long de la droite ( $d$ ).

On fait glisser l'équerre le long de la règle jusqu'à que l'autre côté de l'équerre passe par le point A.  
On trace .

On prolonge.

#### Construction 2 : Tracer une parallèle à une droite.



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 de droit de l'équerre.

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.

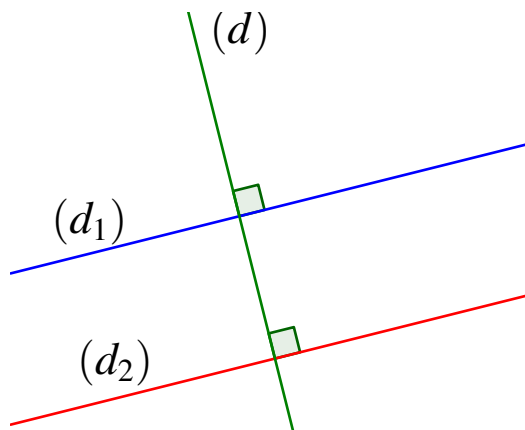
On prolonge le tracé.

## 4 propriétés

### Propriété 1.

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

Exemple.

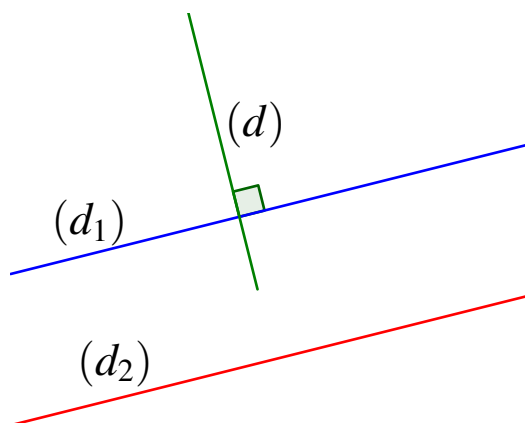


$(d_1)$  et  $(d_2)$  sont perpendiculaires à  $(d)$ , alors  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont parallèles.

### Propriété 2.

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

Exemple.



$(d_1)$  et  $(d_2)$  sont parallèles et  $(d_1)$  est perpendiculaire à  $(d)$ , alors  $(d_2)$  est perpendiculaire à  $(d)$ .