

# Séquence 4 : Perpendiculaires et parallèles

## Objectifs :

- 6G11 : Tracer des perpendiculaires
- 6G52 : Connaître les relations entre perpendicularité et parallélisme et savoir s'en servir pour raisonner
- 6G12 : Tracer des parallèles
- 6G13 : Tracer des rectangles et des carrés de longueurs données

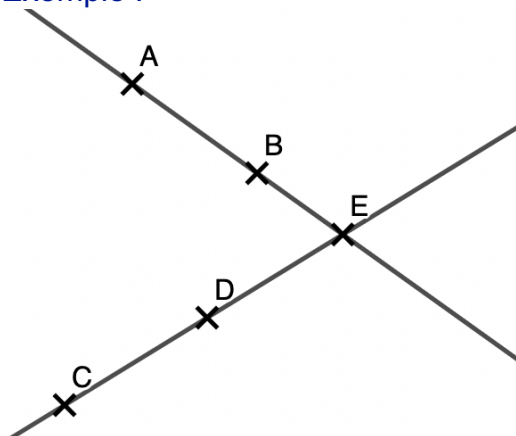
## I Définitions

### Définitions :

Deux droites **sécantes** sont deux droites qui ont un seul point en commun.

Le point commun à deux droites sécantes est appelé leur **point d'intersection**.

Exemple :



Les droites (AB) et (CD) sont sécantes en E.

Le point E est le point d'intersection des droites (AB) et (CD)

### Définitions :

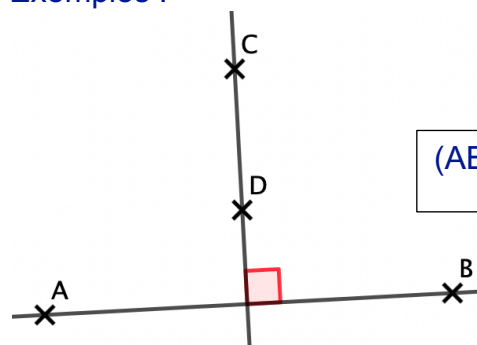
Deux droites **perpendiculaires** sont deux droites sécantes qui forment un angle droit.

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

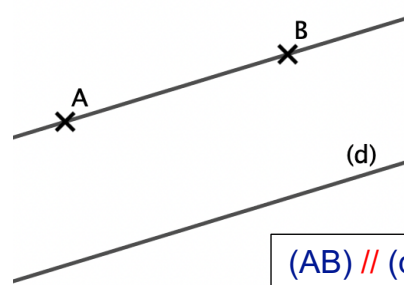
### Notations :

Phrase en français	« Phrase » mathématique
La droite (AB) <b>est perpendiculaire</b> à la droite (d)	$(AB) \perp (d)$
La droite (AB) <b>est parallèle</b> à la droite (d)	$(AB) \parallel (d)$

Exemples :



$(AB) \perp (CD)$



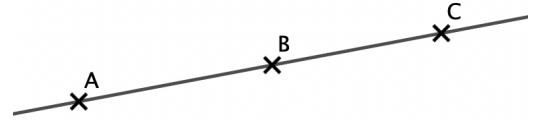
$(AB) \parallel (d)$

### Remarque :

Lorsque les points A, B et C sont alignés, les droites (AB) et (AC) ont tous leurs points en commun.

Ces droites ne sont pas sécantes (car elles ont plus d'un point en commun), elles sont donc parallèles.

Dans ce cas, on dit que les droites (AB) et (AC) sont **confondues**.

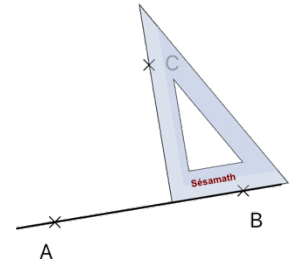


## II Méthodes

### Méthode :

Pour tracer la droite perpendiculaire à (AB) qui passe par C :

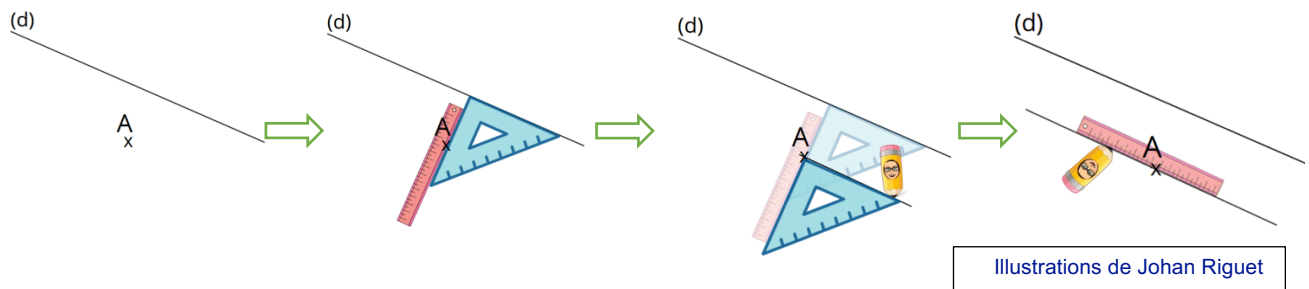
- on place l'équerre sur la droite (AB) ;
- on la fait glisser jusqu'à ce qu'elle passe par le point C ;
- on trace la droite.



### Méthode :

Pour tracer la droite parallèle à (d) qui passe par A :

- on place l'équerre sur la droite (d) ;
- on place la règle contre l'équerre ;
- on fait glisser l'équerre le long de la règle jusqu'au point A en faisant attention à ne pas bouger la règle ;
- une fois arrivé au point A, on trace la droite.

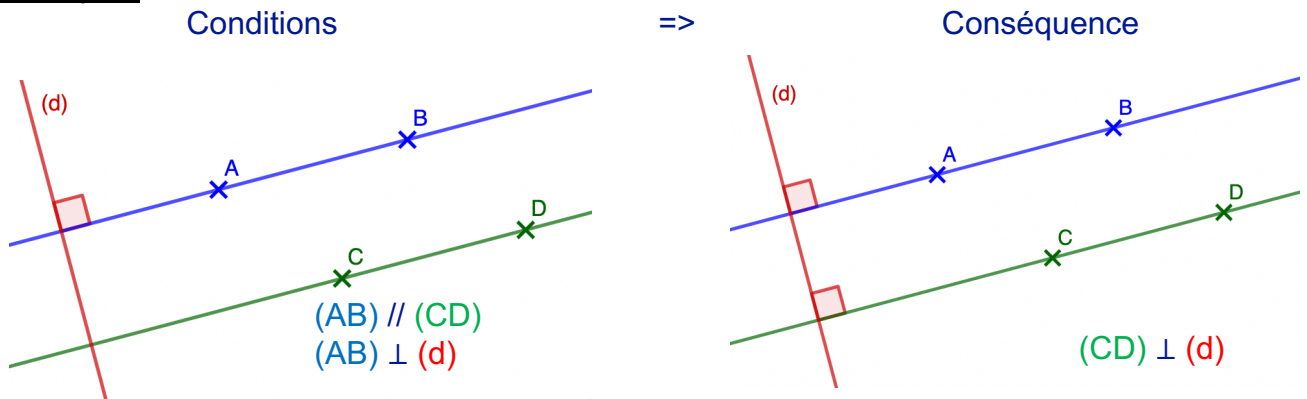


### III Propriétés

#### Propriété :

Si **deux droites** sont **parallèles** et si une **troisième droite** est **perpendiculaire** à **l'une** alors elle est **perpendiculaire** à **l'autre**.

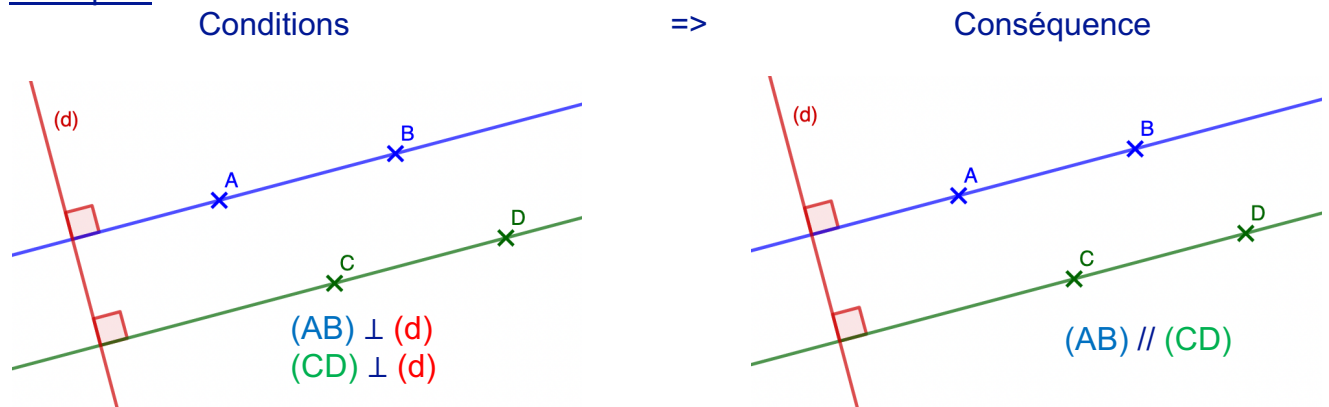
#### Exemple :



#### Propriété :

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

#### Exemple :



#### Propriété :

Si **deux droites** sont **parallèles** à une **même droite** alors elles sont **parallèles** entre elles.

#### Exemple :

