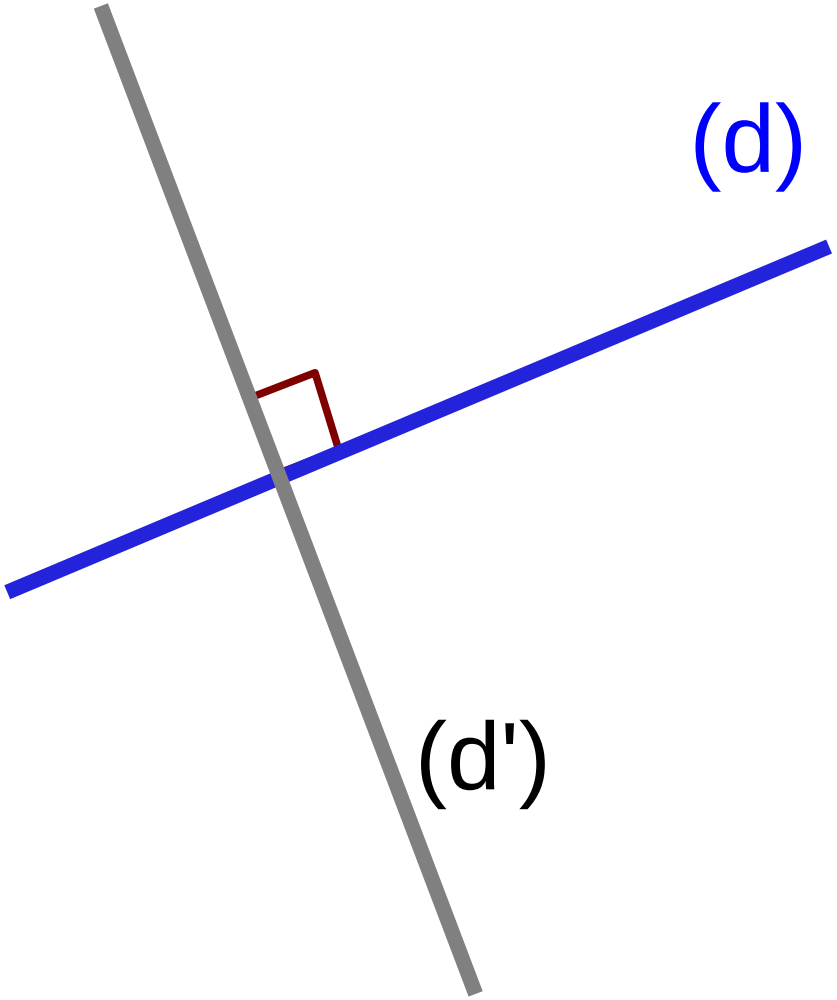
DROITES DANS LE PLAN

1) droites perpendiculaires

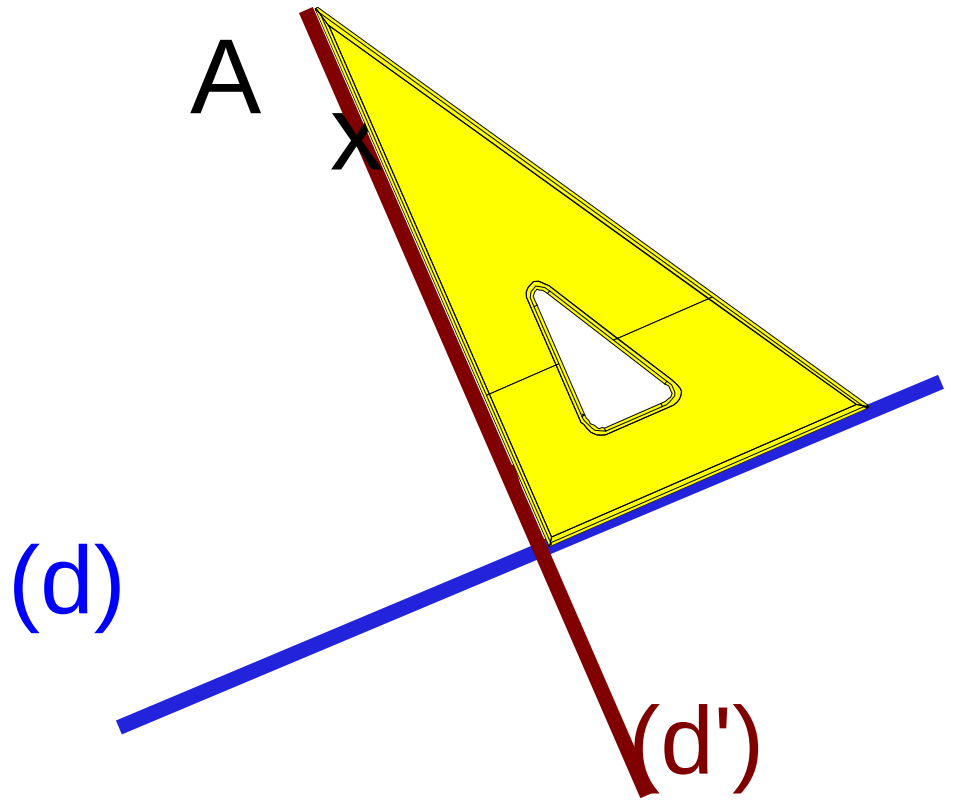


Quand 2 droites sont sécantes en formant un angle droit on dit qu'elles sont **perpendiculaires**

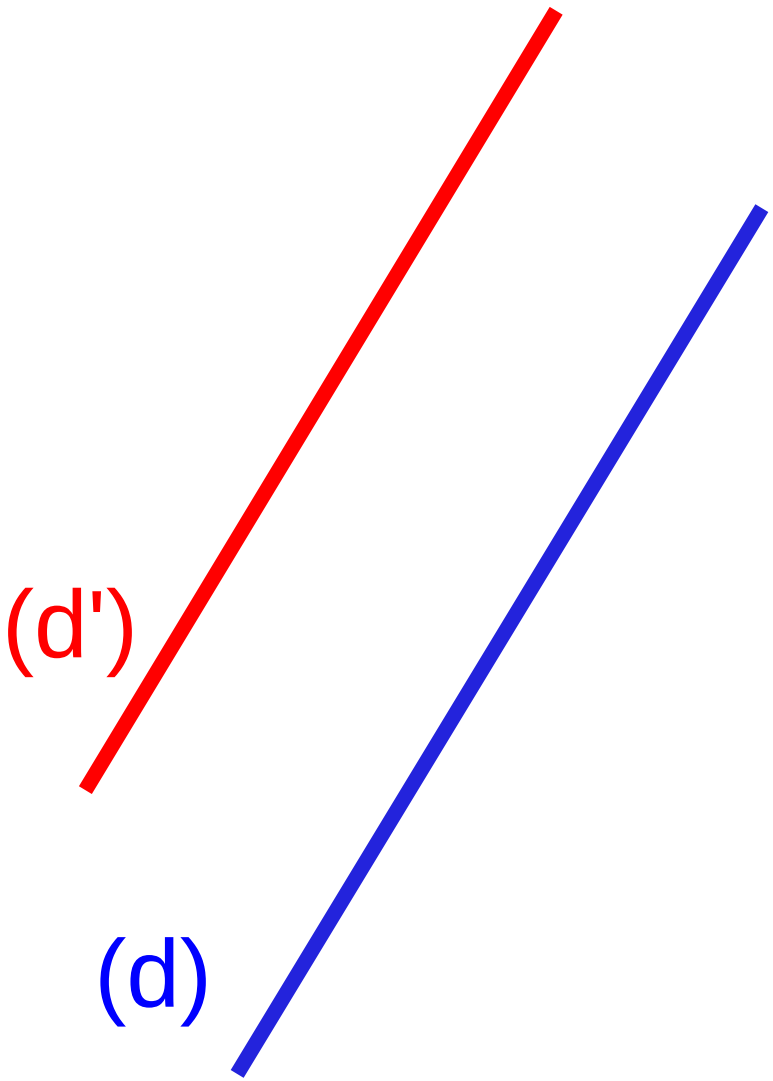
on note (d) ⊥ (d')

Pour tracer une droite perpendiculaire à une autre droite on se sert d'une **équerre.**

Traçons la droite (d') qui passe par A et qui est perpendiculaire à la droite (d)



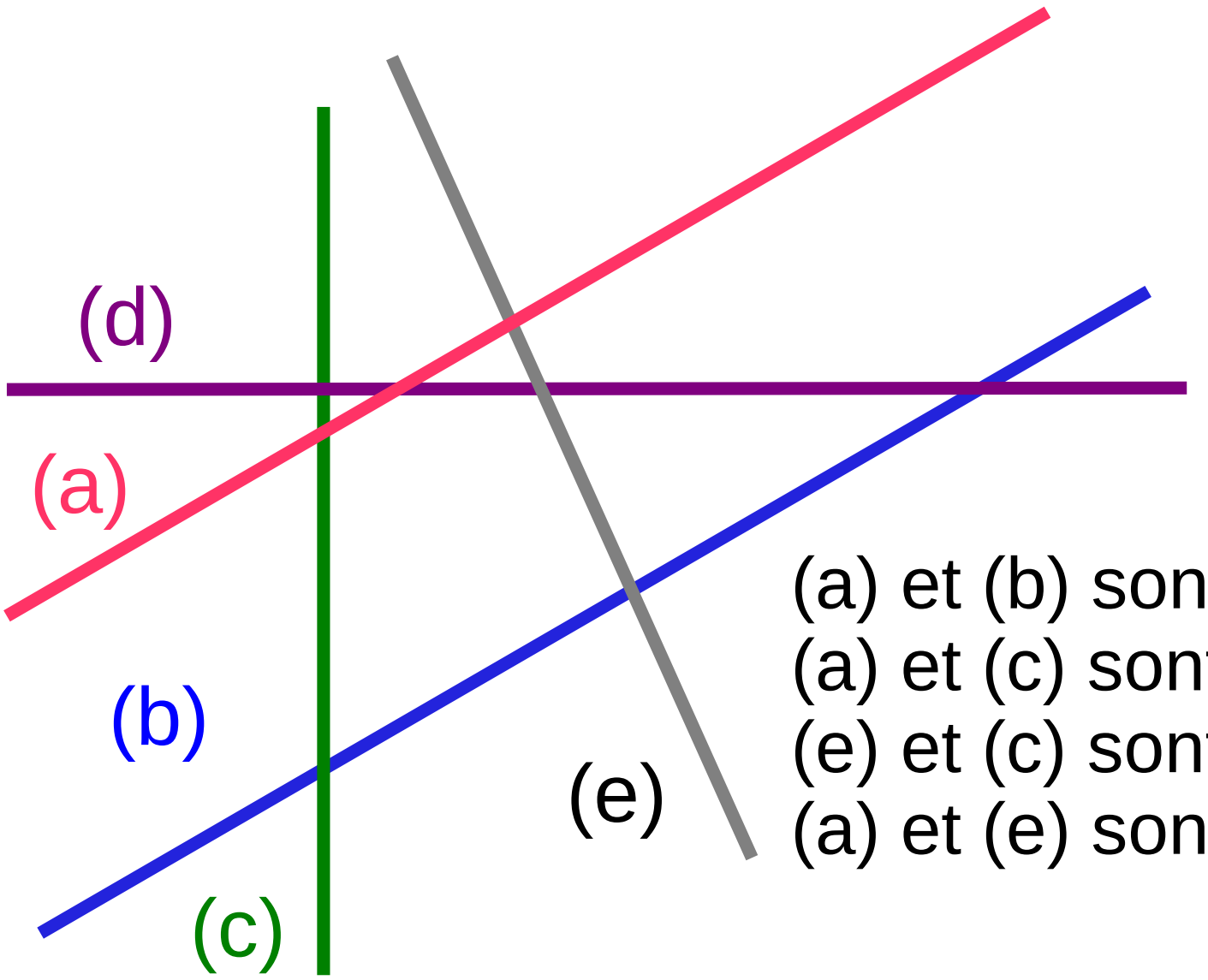
2) droites parallèles



Quand 2 droites n'ont aucun point commun on dit qu'elles sont **parallèles**

on note (d) // (d')

Complète par sécantes, parallèles ou perpendiculaires.



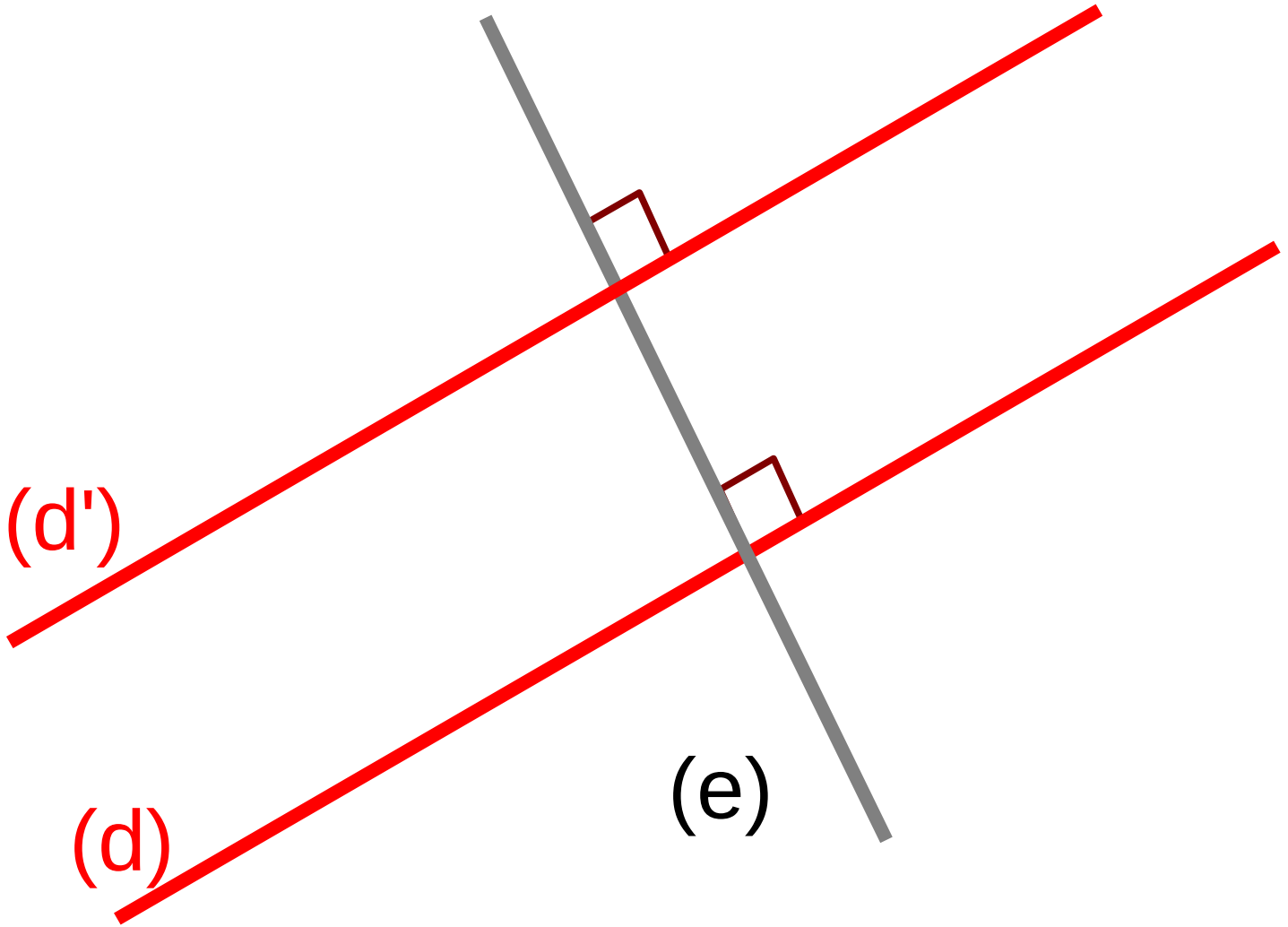
(a) et (b) sont parallèles
(a) et (c) sont sécantes
(e) et (c) sont sécantes
(a) et (e) sont perpendiculaires

3) propriété des droites perpendiculaires

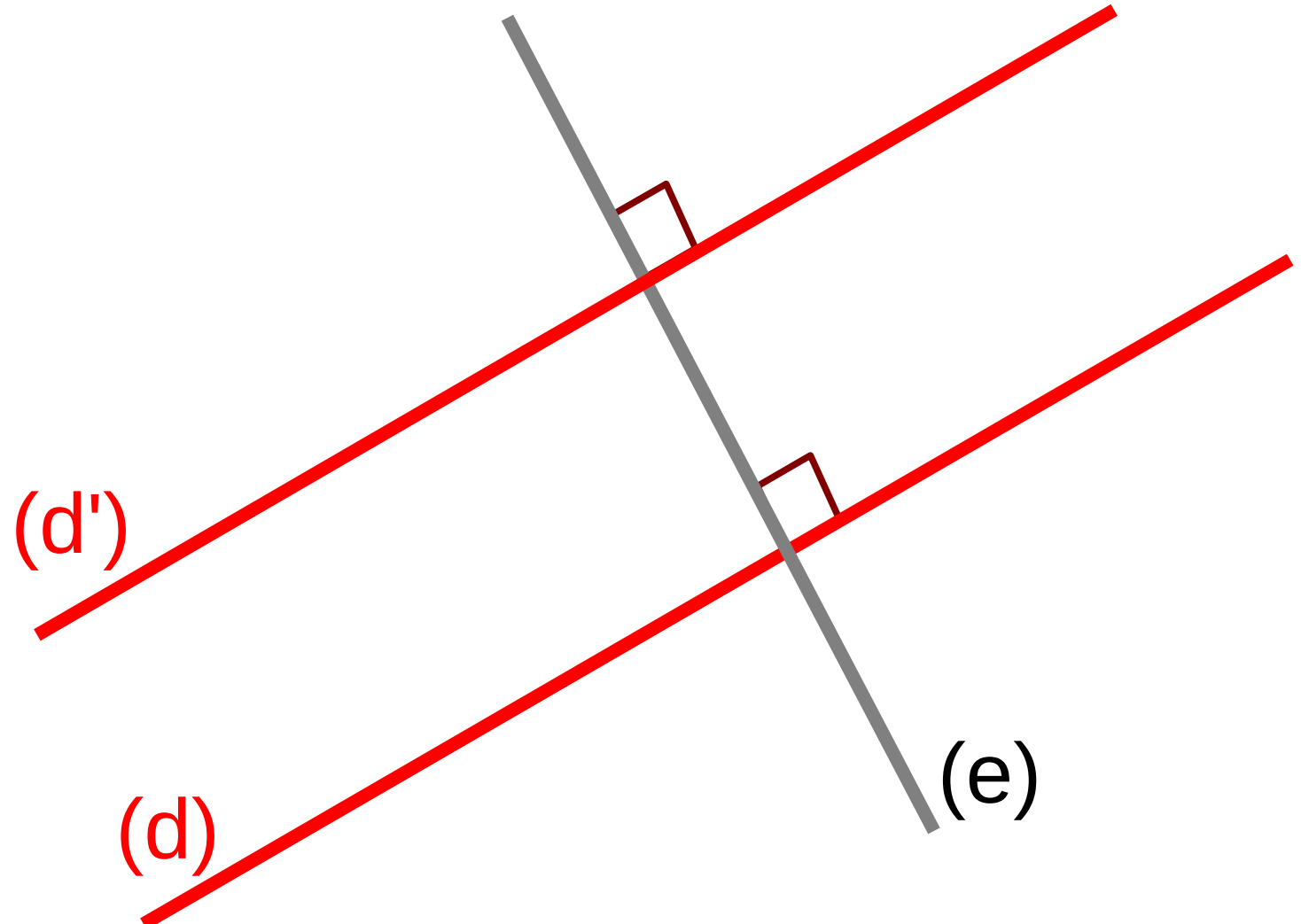
si (e) ⊥ (d)

et si (e) ⊥ (d')

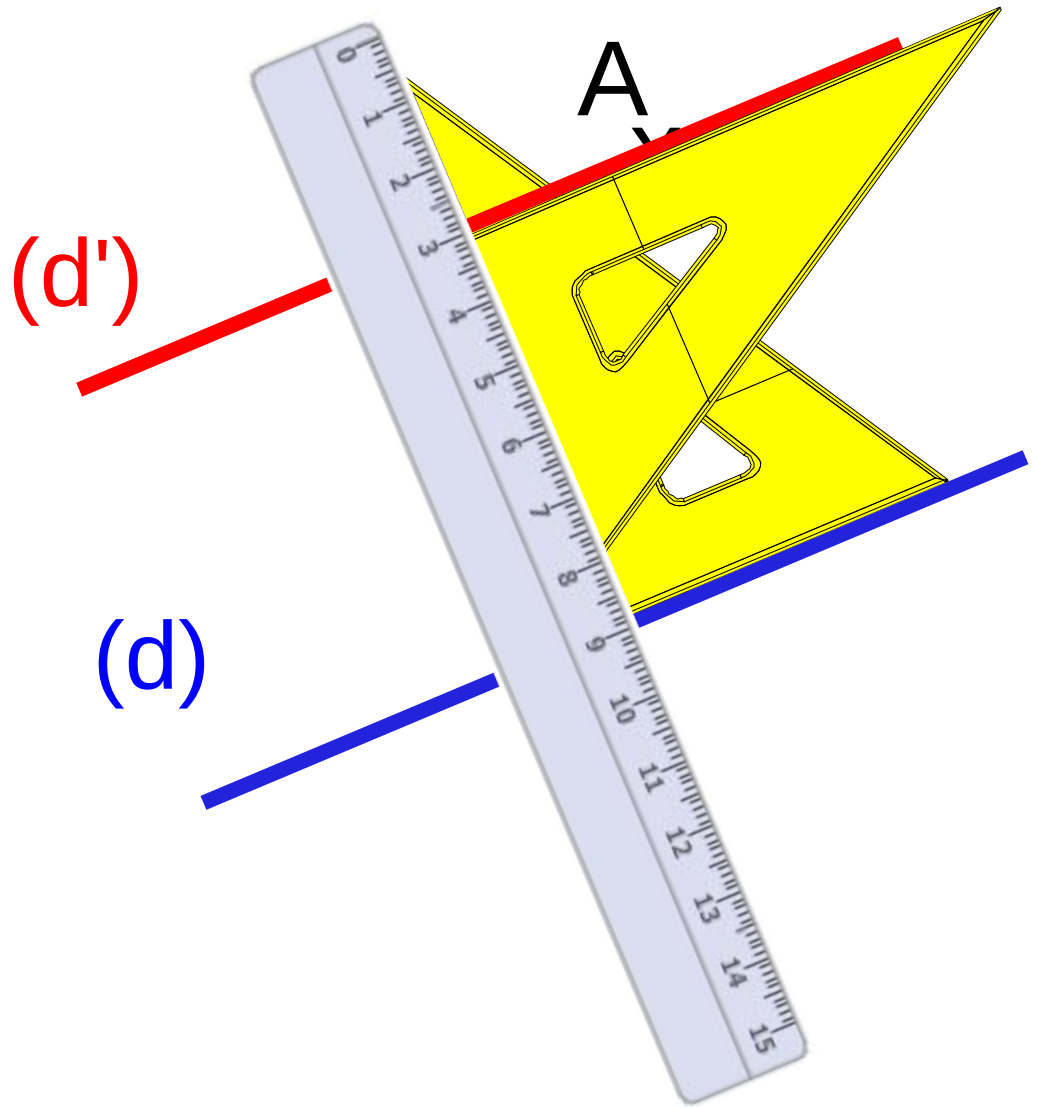
alors (d) // (d')



Propriété:
si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite alors ces deux droites sont parallèles.



Voici comment construire la droite (d') passant par le point A et parallèle à la droite (d)

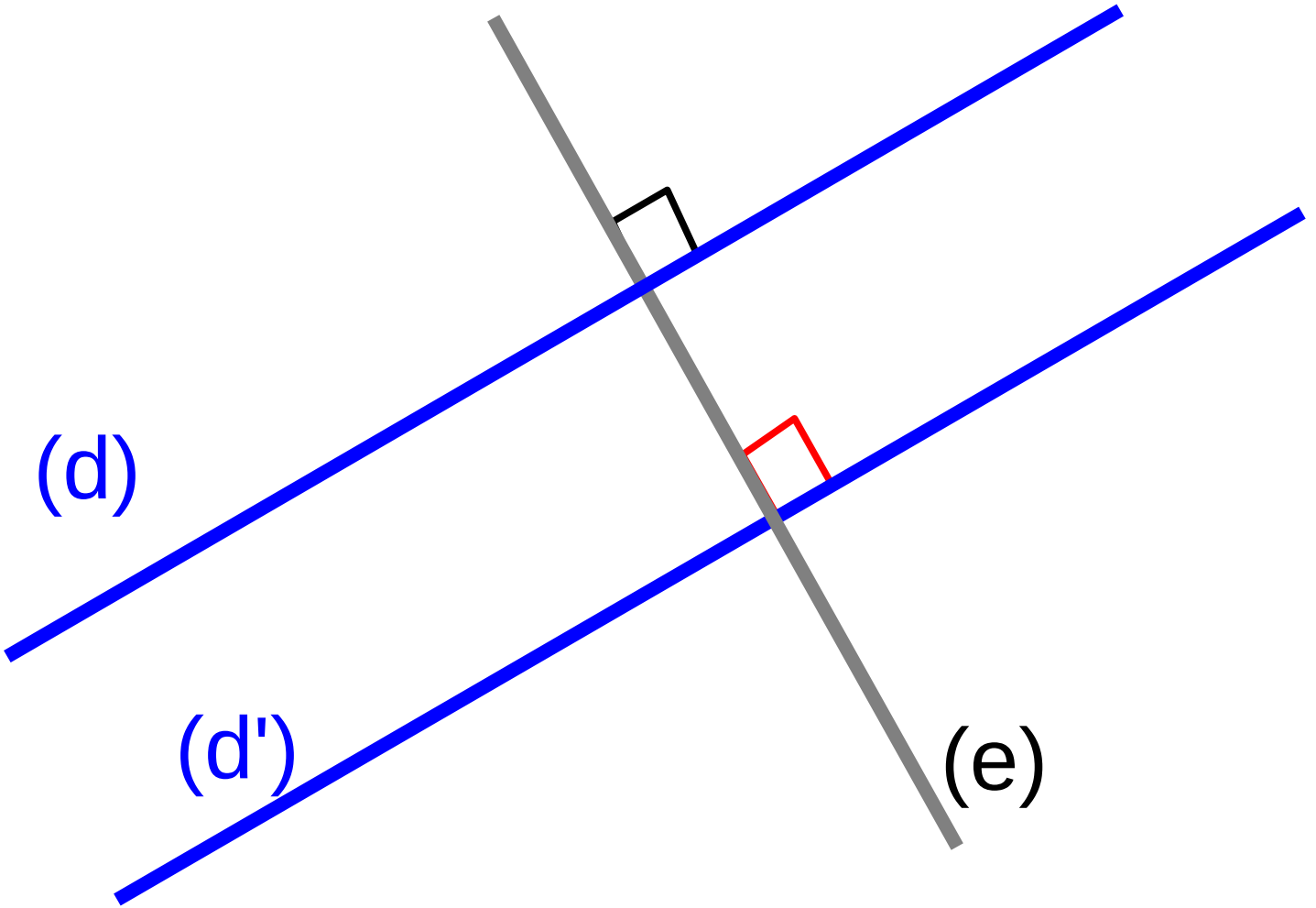


4) propriété des droites parallèles

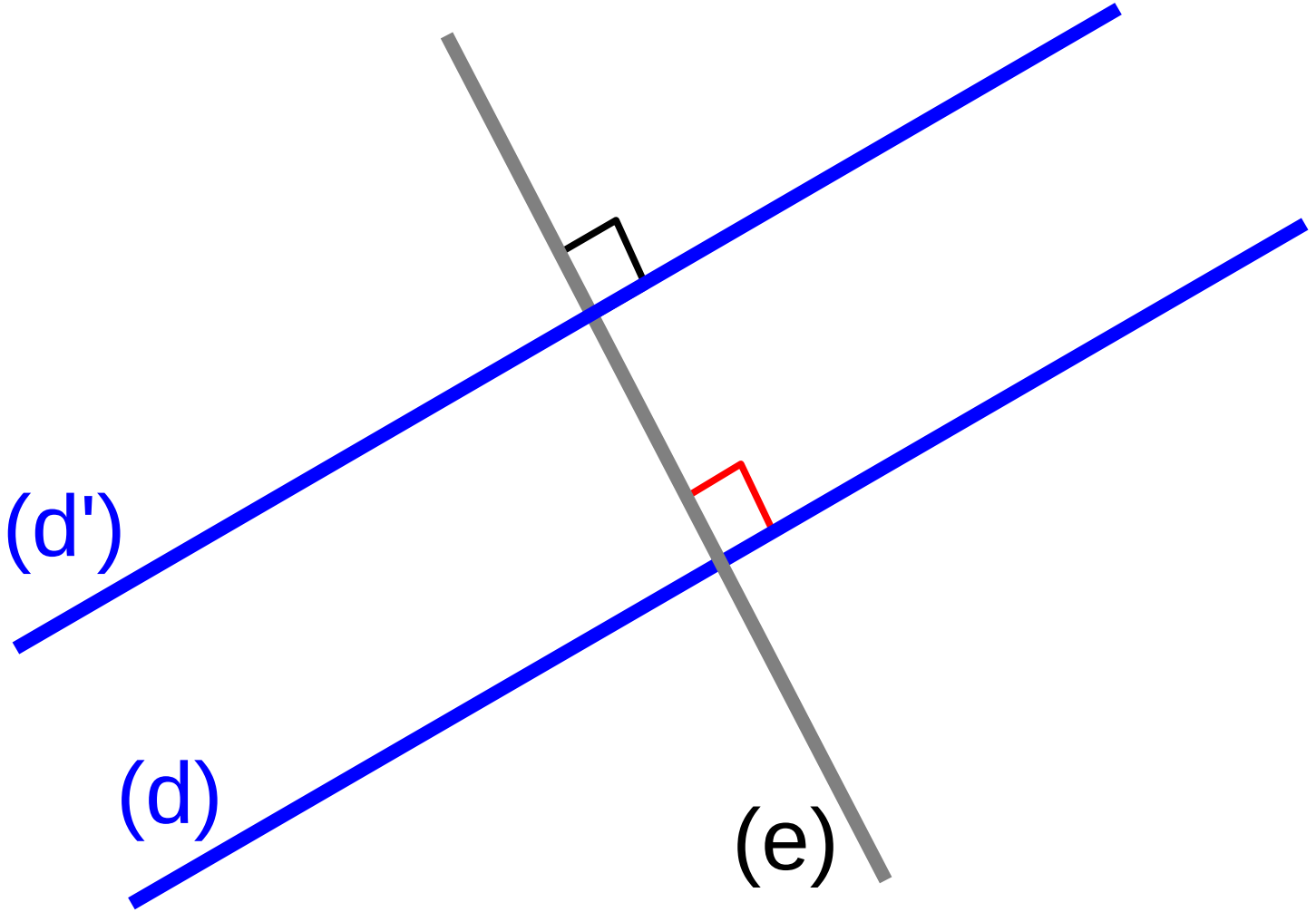
si (d) // (d')

et si (e) ⊥ (d)

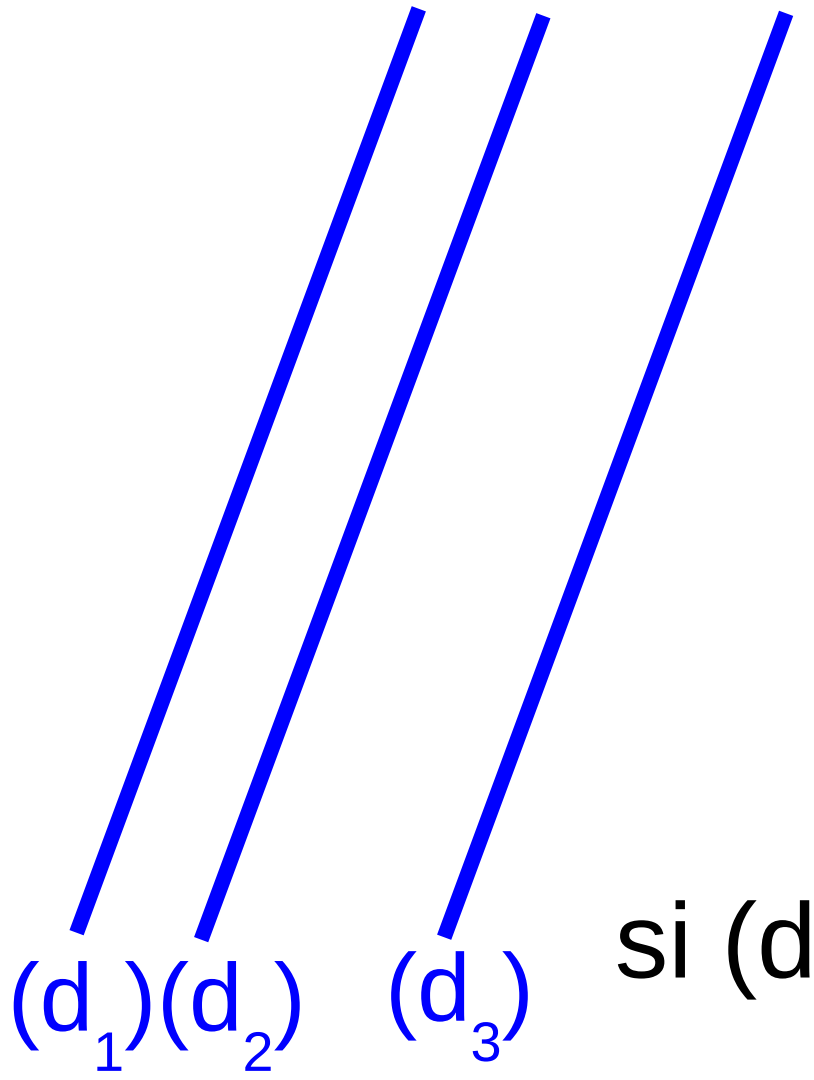
alors (e) ⊥ (d')



Propriété :
si deux droites sont parallèles alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.



Propriété :



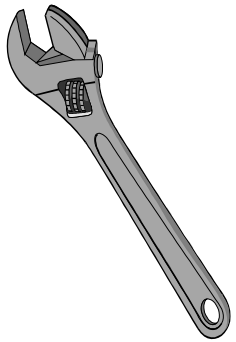
Si deux droites sont parallèles alors toute droite parallèle à l'une est parallèle à l'autre.

si $(d_1) \parallel (d_2)$

et si $(d_2) \parallel (d_3)$

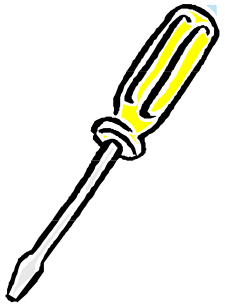
alors $(d_1) \parallel (d_3)$

Pour faire une démonstration on dispose maintenant de 3 outils :



Outil n°1 :

Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite alors ces deux droites sont parallèles.



Outil n°2 :

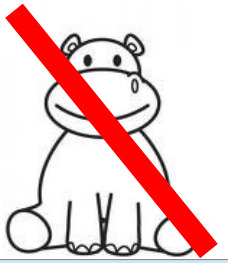
Si 2 droites sont parallèles toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

Outil n°3 :

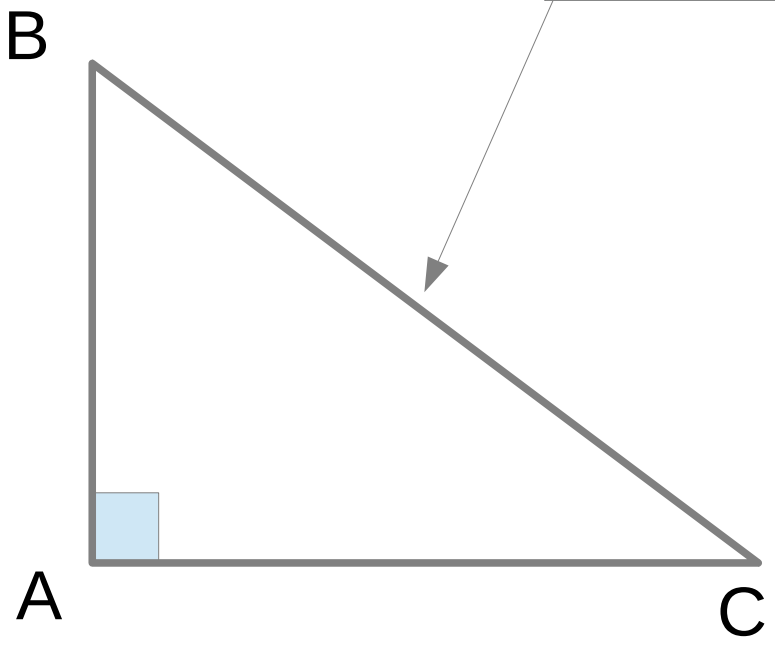
Si 2 droites sont parallèles toute droite parallèle à l'une est parallèle à l'autre.

5 Définitions :

triangle rectangle :



hypoténuse

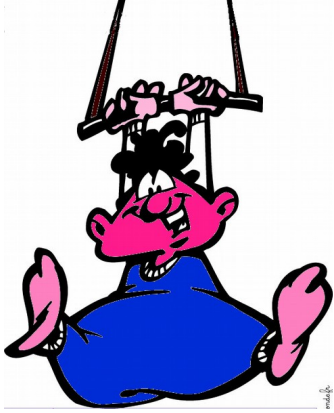


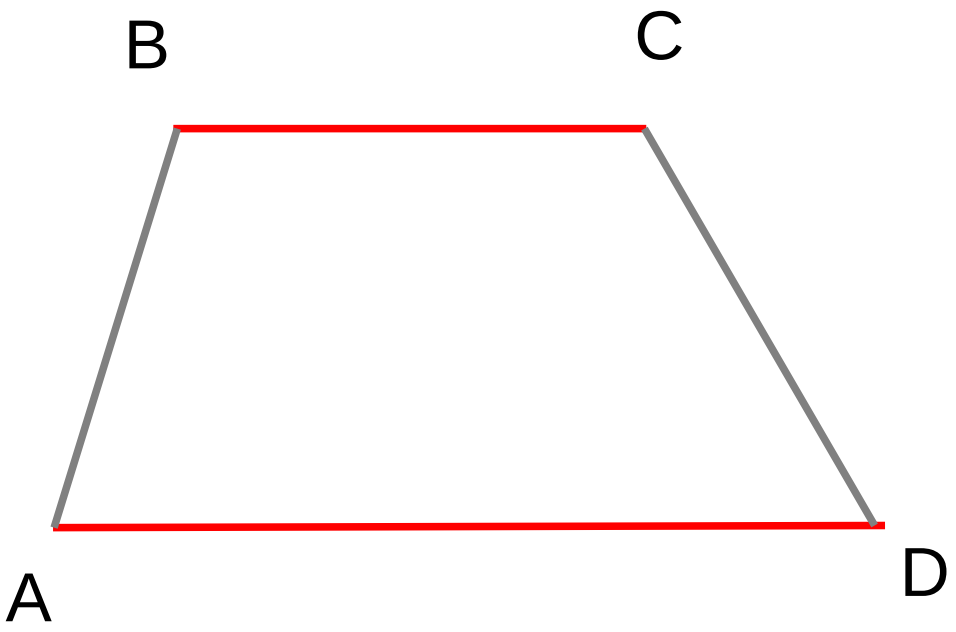
Un triangle est un triangle rectangle s'il a deux côtés perpendiculaires.

Lorsque l'angle droit se trouve en A, on dit que le triangle est rectangle en A.

Le côté opposé à l'angle droit s'appelle **l'hypoténuse.**

trapèze :

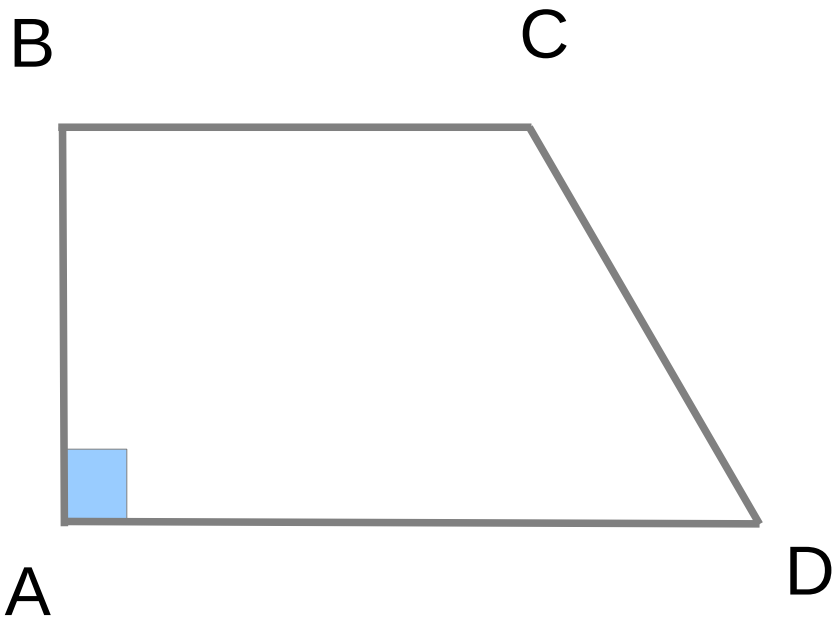




Un trapèze est un quadrilatère non croisé qui a deux côtés parallèles.

Remarque :

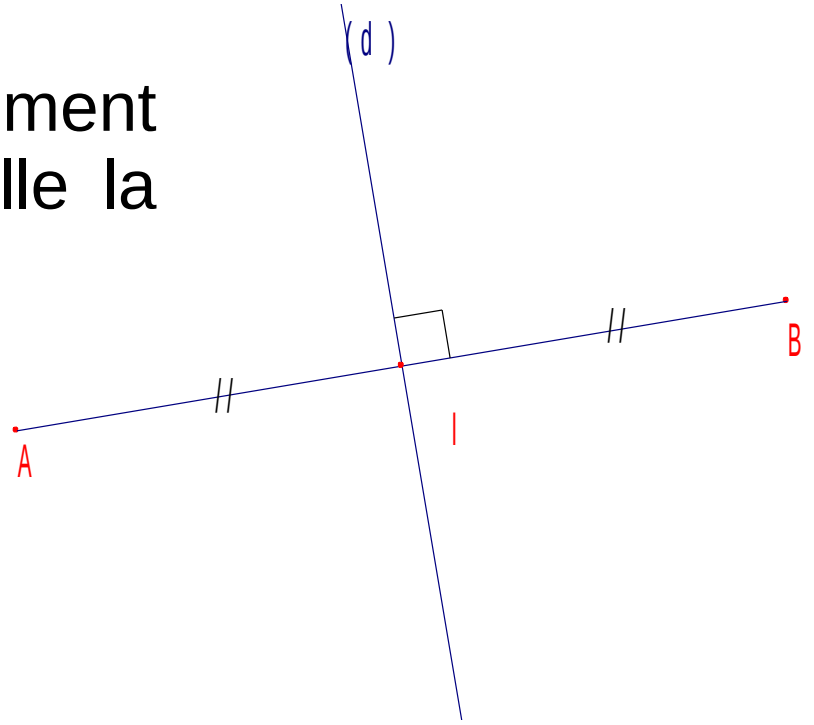
ABDC n'est pas un trapèze car il est croisé.



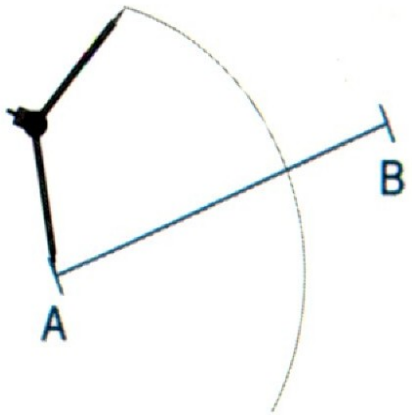
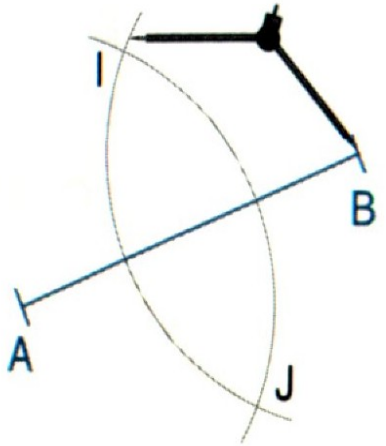
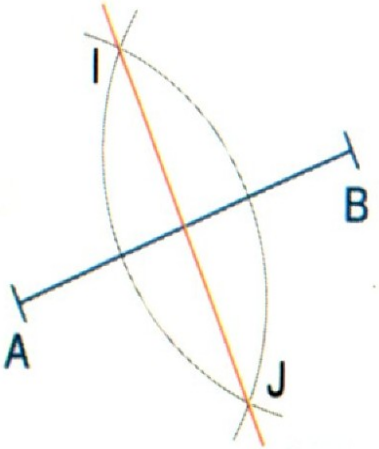
Lorsque un trapèze a un angle droit on dit que c'est un trapèze rectangle .

6°) médiatrice d’un segment

Définition :
La droite qui coupe perpendiculairement un segment en son milieu s'appelle la médiatrice de ce segment.



Construction de la médiatrice avec un compas et une règle

		
Tracer un arc de cercle de centre A, le rayon étant plus grand que la moitié de AB	En gardant le même rayon, tracer un arc de cercle de centre B : les deux arcs de cercle se coupent en I et J	Tracer la droite (IJ) : c'est la médiatrice de [AB]