
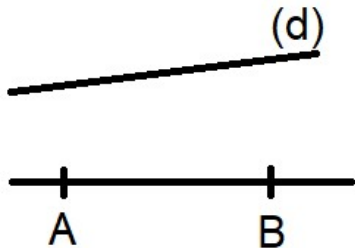
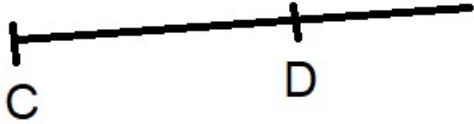
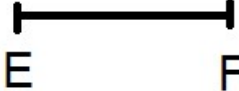


I. Objets élémentaires de la géométrie

a) Notations et représentations

| Objets         | Notations   | Dessins   |
|----------------|---|---|
| Le point       | On écrit « <b>le point A</b> ».   |    |
| La droite      | On écrit « <b>la droite (d)</b> ».<br><br>On écrit aussi « <b>la droite (AB)</b> » pour désigner la droite qui passe par les points A et B. |     |
| La demi-droite | On écrit « <b>la demi-droite [CD)</b> » pour désigner la demi-droite d'origine C passant par le point D.                                    |    |
| Le segment     | On écrit « <b>le segment [EF)</b> » pour désigner le segment d'extrémités E et F.   |  |

b) Appartenance

Écrire «  $A \in (d)$  » signifie « **le point A appartient à la droite (d)** ».

Illustration :

Écrire «  $B \notin (e)$  » signifie « **le point B n'appartient pas à la droite (e)** ».

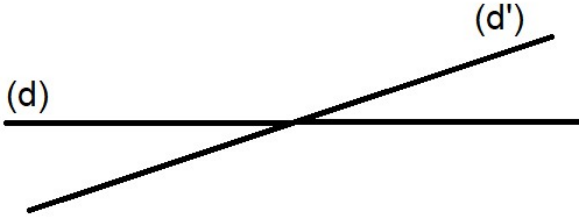
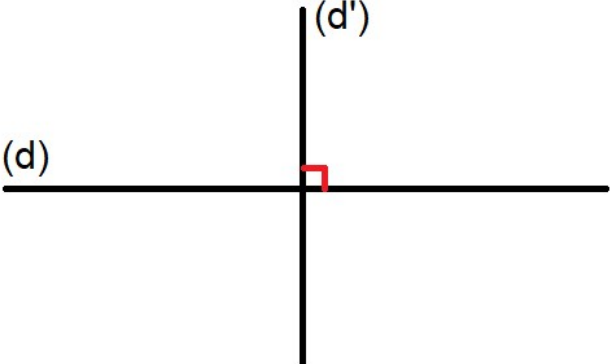
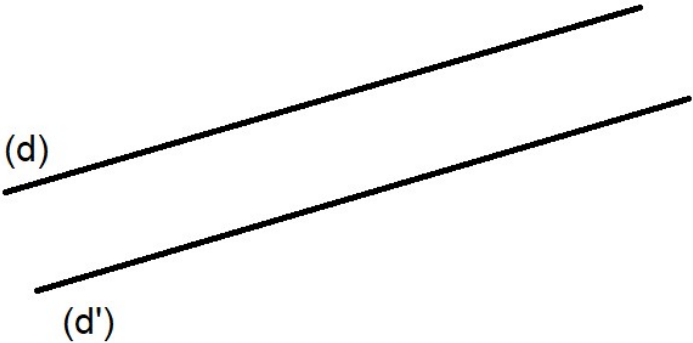
Illustration :

c) Alignement

Des points sont dits alignés s'ils appartiennent à une même droite.

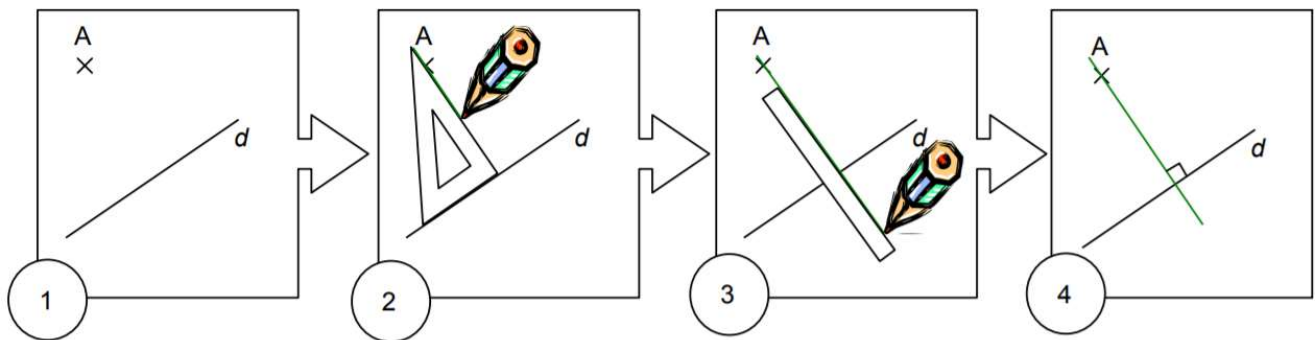
Illustration :

## II. Droites sécantes, droites perpendiculaires et droites parallèles

| Vocabulaire  | Notation                      | Dessin   |
|--|-------------------------------|--|
| Deux droites sont dites <b>sécantes</b> lorsqu'elles n'ont qu'un seul point en commun. On appelle ce point leur <b>point d'intersection</b> .                              | Pas de notation particulière. |  A diagram showing two intersecting lines. A horizontal line is labeled (d) and a line with a positive slope is labeled (d'). They intersect at a single point.                      |
| Deux droites sont dites <b>perpendiculaires</b> si elles se coupent en formant quatre angles droits. Des droites perpendiculaires sont des droites sécantes particulières. | $(d) \perp (d')$              |  A diagram showing two perpendicular lines. A horizontal line is labeled (d) and a vertical line is labeled (d'). A small red square at their intersection indicates a right angle. |
| Deux droites sont dites <b>parallèles</b> si elles ne sont pas sécantes. Deux droites parallèles ne se « rencontrent jamais ».   | $(d) \parallel (d')$          |  A diagram showing two parallel lines with a positive slope. The upper line is labeled (d) and the lower line is labeled (d').   |

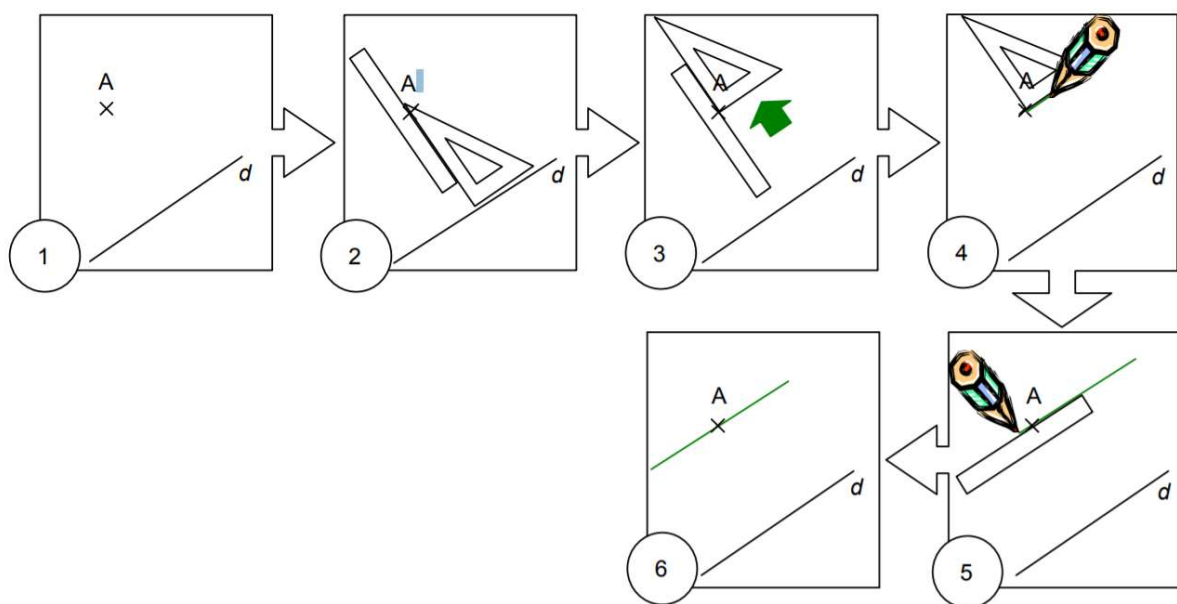
### III. Construire deux droites perpendiculaires

Ces étapes expliquent comment construire la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point A.



### IV. Construire deux droites parallèles

Ces étapes expliquent comment construire la droite parallèle à la droite (d) passant par le point A.

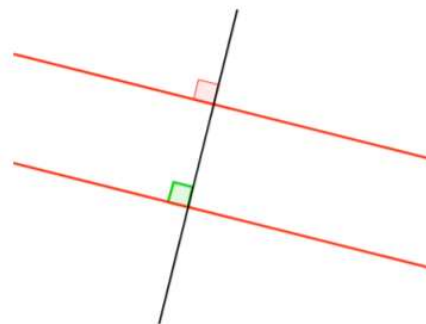


## V. Propriétés

**Propriété n°1 :** Si deux droites sont parallèles, toute droite qui est perpendiculaire à l'une est alors perpendiculaire à l'autre.

On sait que :  $(d_1) \parallel (d_2)$  et  $(d) \perp (d_1)$  (tracé en rouge).

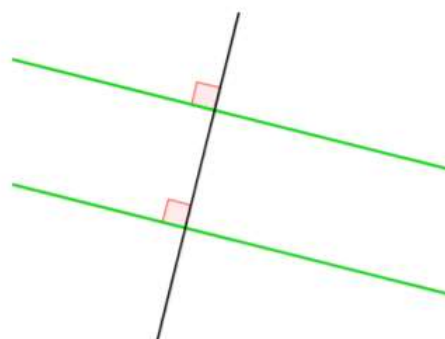
On conclut que :  $(d) \perp (d_2)$  (codage en vert).



**Propriété n°2 :** Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors ces deux droites sont parallèles entre elles.

On sait que :  $(d_1) \perp (d)$  et  $(d_2) \perp (d)$  (codage en rouge).

On conclut que :  $(d_1) \parallel (d_2)$  (tracé en vert).



**Propriété n°3 :** Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors ces deux droites sont parallèles entre elles.

On sait que :  $(d_1) \parallel (d)$  et  $(d_2) \parallel (d)$ .

On conclut que :  $(d_1) \parallel (d_2)$ .

