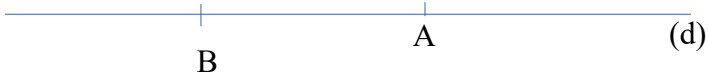
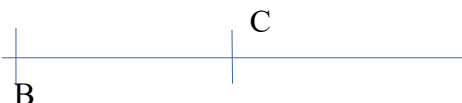



Géométrie

I/ Vocabulaire et notations

| | | |
|--------------------------------------|--|-------------|
| Point A | A^{\times} noté par une croix, pas par la lettre, pas par un point. | A |
| Droite passant par les points A et B |  | (AB) ou (d) |
| Demi-droite d'origine B |  | [BC) |
| Segment d'extrémités B et C |  | [BC] |

- Si le point A est sur le segment [BC] on note $A \in [BC]$
- Si le point D n'est pas sur la droite (BC) on note $D \notin (BC)$

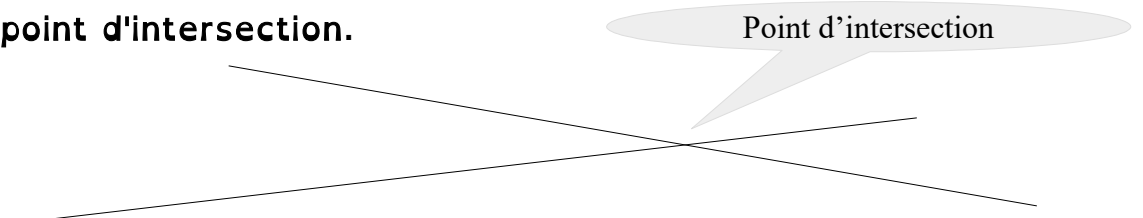


- 3 points (ou plus) sont **alignés** s'ils appartiennent à la même droite.

II/ Positions relatives

1) Droites sécantes

- Racine du mot : secare = couper en latin a donné sécateur.
- Deux droites sont **sécantes** si elles ont un et un seul point commun, nommé **point d'intersection**.

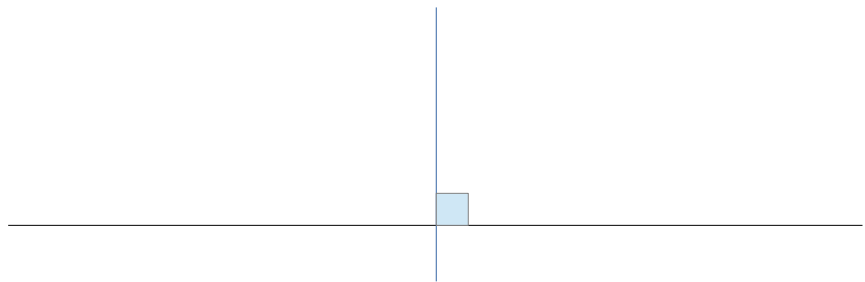


2) Droites sécantes particulières :

- Deux droites sécantes sont **perpendiculaires** si elles forment un angle droit.

On note : $(AB) \perp (BC)$

On code :



3) Droites concourantes :

- Plusieurs droites ayant un seul point commun sont dites **concourantes**. On appelle leur point commun le point de concours des droites.

Exemple :

Contre-exemple :

4) Droites parallèles

- Deux droites sont **parallèles** si elles ne sont pas sécantes.

On note : $(AB) \parallel (CD)$

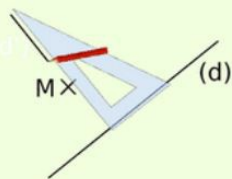
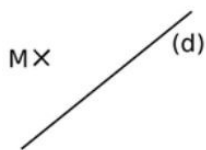
Exemple :

II/ Constructions

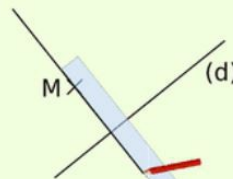
(Ctrl + clic sur les liens pour aller sur le site [sesamath](http://mep-outils.sesamath.net) et trouver des exercices interactifs)

http://mep-outils.sesamath.net/manuel_numerique/diapo.php?atome=60692&ordre=1

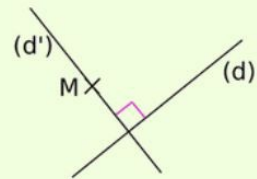
Exemple 2 : Construis la droite perpendiculaire à (d) passant par le point M.



On place l'un des côtés de l'angle droit de l'équerre sur la droite (d) et l'autre côté sur le point M. On trace la droite le long du côté de l'équerre.



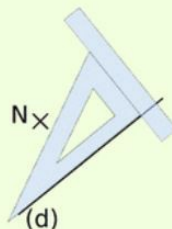
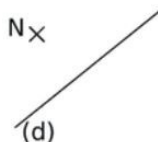
On prolonge la droite à l'aide de la règle.



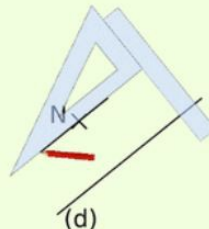
On nomme la droite (d') et on code l'**angle droit**.

http://mep-outils.sesamath.net/manuel_numerique/diapo.php?atome=60693&ordre=2

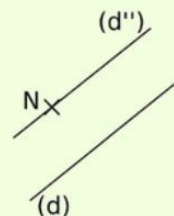
Exemple 2 : Construis la droite parallèle à (d) passant par le point N.



On place un côté de l'angle droit de l'équerre sur la droite (d) et la règle sur l'autre côté de l'angle droit.



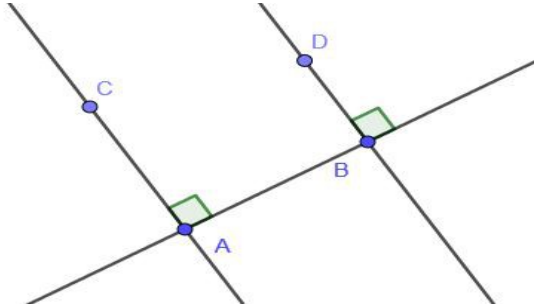
On fait coulisser l'équerre le long de la règle, jusqu'au point N, sans bouger la règle. On trace la droite le long du côté de l'équerre.



On nomme la droite (d'').

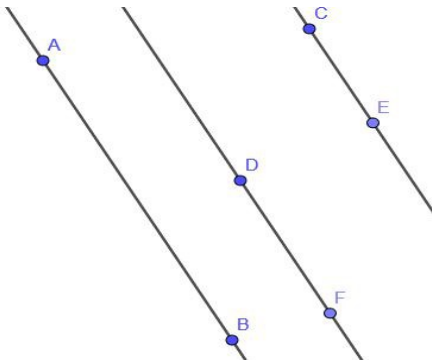
III/ Propriétés

- Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième alors elles sont parallèles entre elles.



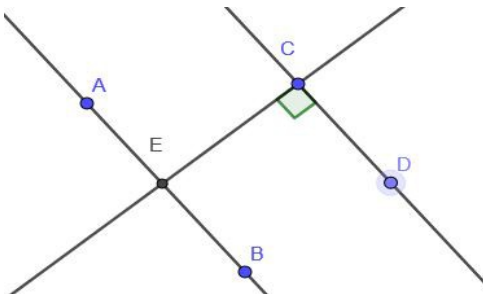
$$\begin{aligned} &(AC) \perp (AB) \\ &\text{et} \\ &(BD) \perp (AB) \end{aligned} \quad \text{Donc} \quad (AC) \parallel (BD)$$

- Si deux droites sont parallèles à une même troisième alors elles sont parallèles entre elles



$$\begin{aligned} &(AB) \parallel (DF) \\ &\text{et} \\ &(EG) \parallel (DF) \end{aligned} \quad \text{Donc} \quad (AB) \parallel (EG)$$

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



$$\begin{aligned} &(AB) \parallel (CD) \\ &\text{et} \\ &(EC) \perp (CD) \end{aligned} \quad \text{Donc} \quad (EC) \perp (AB)$$

Ce que j'attends de vous :



SAVOIR :

- le vocabulaire
- les notations
- les codages
- les propriétés



SAVOIR- FAIRE :

- Tracer la parallèle à une droite passant par un point
- Tracer la perpendiculaire à une droite passant par un point
- Suivre un programme de construction
- Écrire un programme de construction
- Utiliser les propriétés pour démontrer que des droites sont parallèles/perpendiculaires

Les exercices corrigés pour réviser : (en italique les + complexes)

- 18 p 120 Soin et précision
- 2 p 118 Vocabulaire et notations
- 3 p 118 Vocabulaire et notations
- 4 p 139 *Débat mathématique et vocabulaire*
- 12 p 140 Écrire un programme de construction
- 13 p 140 Écrire un programme de construction
- 28 p 142 Suivre un programme de construction + notations
- 29 p 142 Tracer une parallèle, une perpendiculaire.
- 18 p 141 Tracer une parallèle, une perpendiculaire.
- 40 p 144 Écrire un programme de construction + Tracer une parallèle, une perpendiculaire.
- 39 p 144 : Utiliser les propriétés pour démontrer que des droites sont parallèles/perpendiculaires

Le cours est allé trop vite ? La chaîne Youtube d'Yvan Monka permet de le regarder en boucle, de faire une pause, de revenir en arrière...

(ctrl + clic sur un titre de vidéo pour ouvrir la fenêtre internet)

Utiliser les notations

Utiliser les symboles "appartient à" et "n'appartient pas à"

Reconnaître des droites parallèles, des droites perpendiculaires

Construire deux droites perpendiculaires

Construire deux droites parallèles

Appliquer les propriétés sur les droites parallèles

Exercice : Tracer des droites perpendiculaires et des droites parallèles

Exercice : Tracer des droites parallèles, des droites perpendiculaires

Puzzle de Dudeney (Origami et tracés de précision)