

Les droites parallèles et perpendiculaires

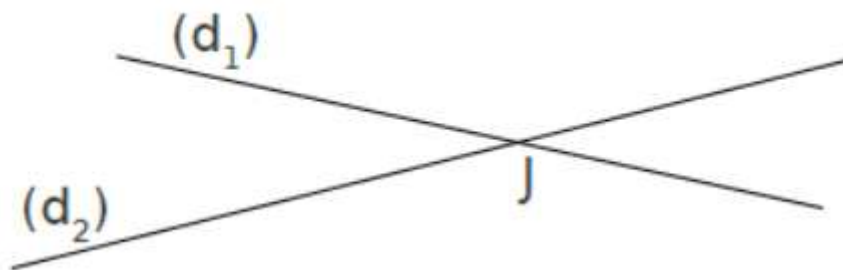
I. Positions relatives de deux droites :

1. Droites sécantes :

Définition :

Deux droites sécantes sont deux droites qui ont un seul point d'intersection.

Exemple :

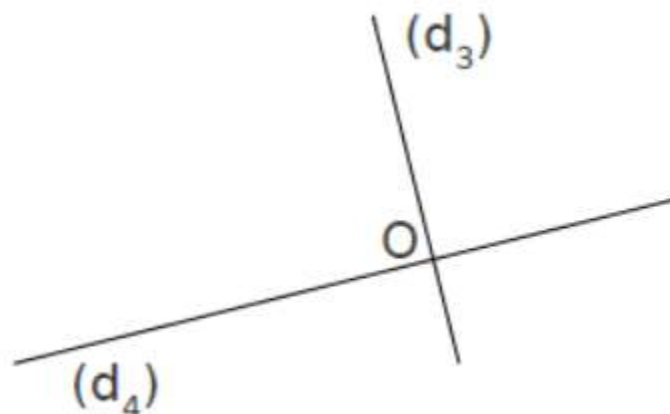


(d_1) et (d_2) sont deux droites sécantes en J. J est le point d'intersection de (d_1) et de (d_2) , nous notons : $J \in (d_1) \cap (d_2)$

2. Droites perpendiculaires :

Définition :

Deux droites perpendiculaires sont deux droites sécantes formant quatre angles droits



Exemple: (d_3) et (d_4) sont perpendiculaires en O .On note : (d_3) \perp (d_4). Elles forment quatre angles droits.

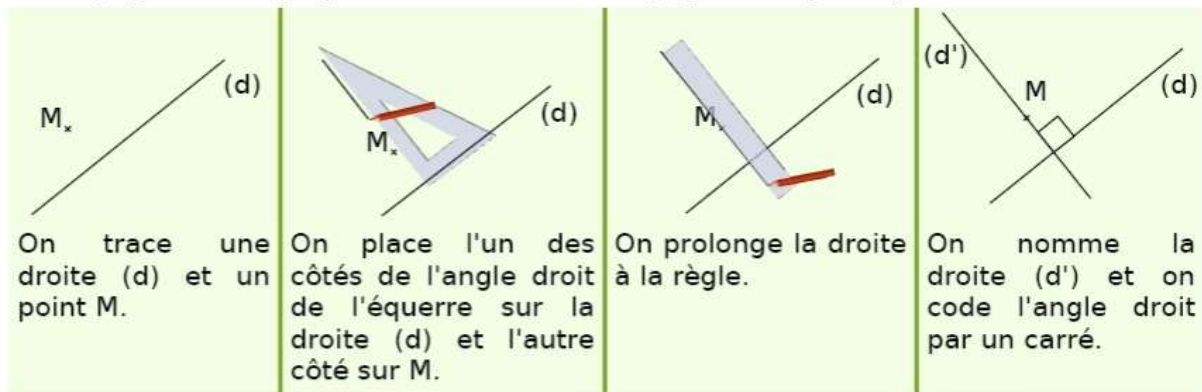
3. Droites parallèles :

Définition : Deux droites parallèles sont deux droites qui ne sont pas sécantes .1er cas : (d1) et (d2) sont parallèles et n'ont aucun point commun. On dit que (d1) et (d2) sont strictement parallèles.2nd cas : (d3) et (d4) sont parallèles et tous leurs points sont communs. On dit que (d3) et (d4) sont confondues. On note : (d1) // (d2).On note : (d3) // (d4).

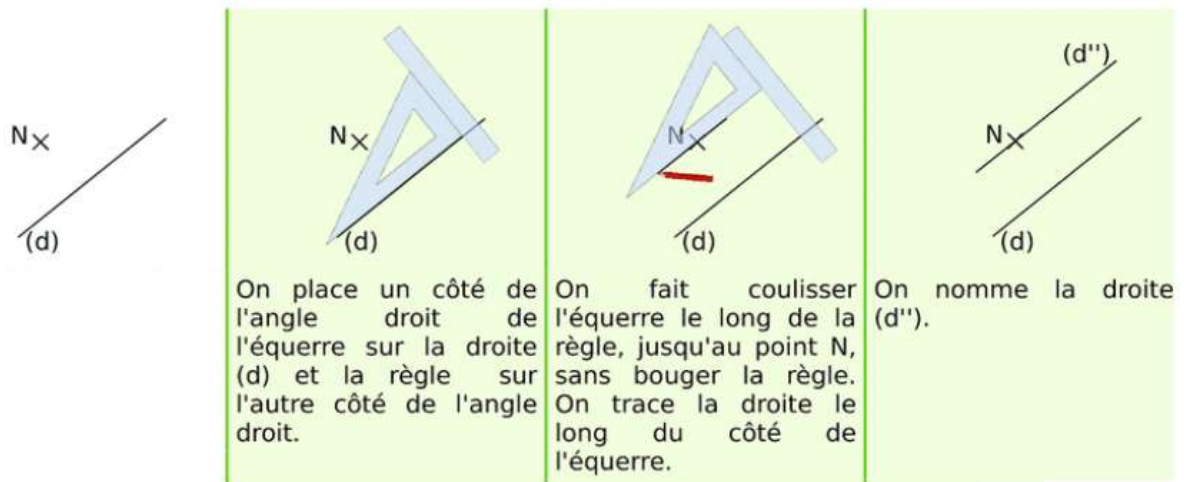
II. Constructions de droites perpendiculaires et parallèles.

1. Droite perpendiculaire passant par un point

Trace une droite (d) et place un point M n'appartenant pas à la droite (d). Trace (d'), la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point

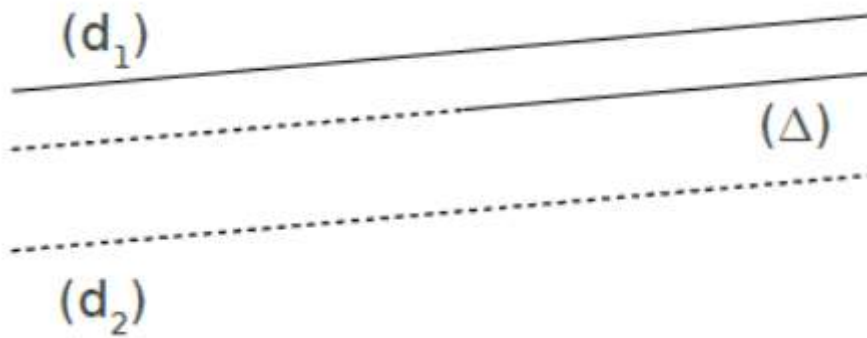


2. Droite parallèle passant par un point



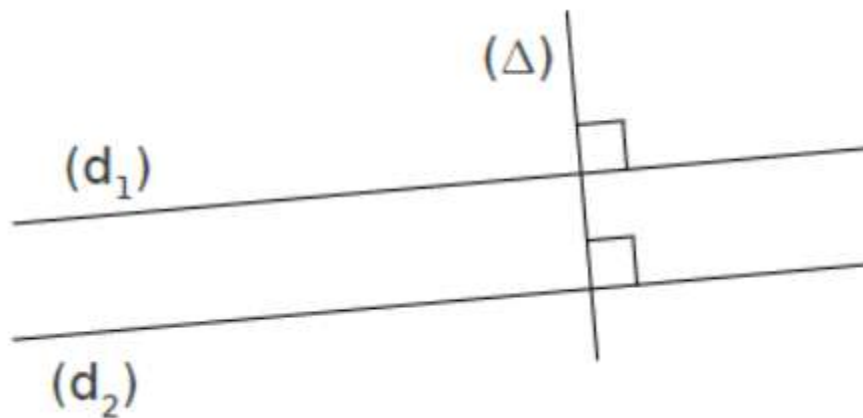
III. Les trois propriétés sur les droites parallèles et perpendiculaires.

Propriété 1: Si deux droites sont parallèles à une autre droite alors ces deux droites sont parallèles entre elles.



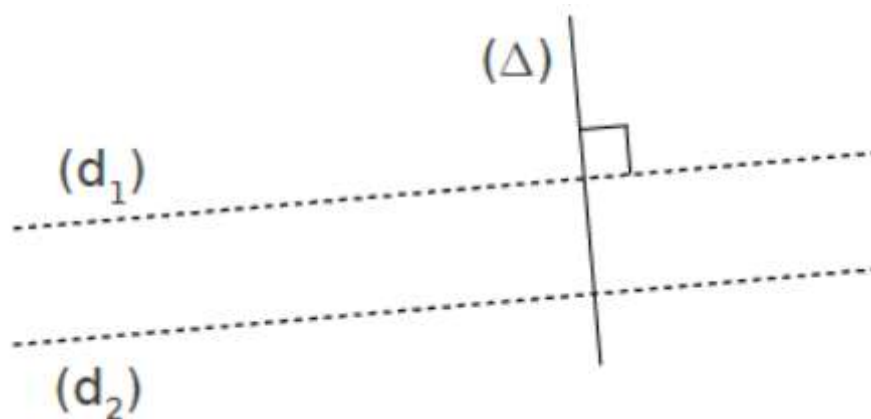
Je sais que : $(d_1) \parallel (\Delta)$ et que : $(d_1) \parallel (d_2) \parallel (\Delta)$. Donc je peux conclure que : $(d_1) \parallel (d_2)$

Propriété 2: Si deux droites sont perpendiculaires à une autre droite alors ces deux droites sont parallèles entre elles.



Je sais que : $(d_1) \parallel (\Delta)$ et que : $(d_2) \parallel (\Delta)$ Donc je peux conclure que : $(d_1) \parallel (d_2)$

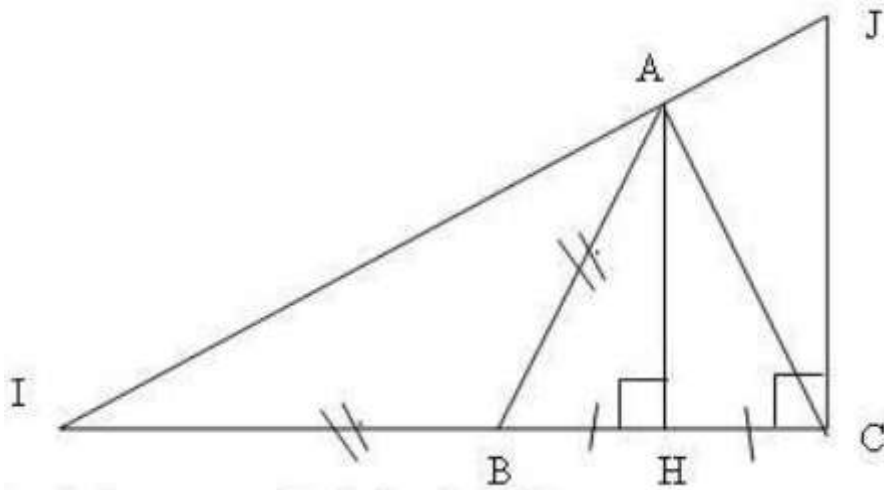
Propriété 3: Si deux droites sont parallèles et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une d'elles alors cette troisième droite est perpendiculaire à l'autre.



Je sais que : $(d_1) \parallel (d_2)$ et que $(\Delta) \perp (d_1)$: Donc je peux conclure que $(\Delta) \perp (d_2)$:

Exercices

Exercice I : On a réalisé et codé une figure :



Exercice II

1. Citer des droites perpendiculaires à (IC) . Parallèles :
2. a - D'après la figure, certaines droites semblent parallèles. Lesquelles ?
 b. A l'aide d'une propriété du cours, démontrer que ces deux droites sont parallèles.
 c. Tapez une équation ici. Compléter sur cette feuille en utilisant les symboles \in et \notin .
 1.a) $A \dots\dots [IJ]$
 b) $I \dots\dots [AJ]$
 c) $H \dots\dots [IB]$
 d) $J \dots\dots [IA]$

Exercice III :

Montrer que les droites $(d1)$ et $(d2)$ sont parallèles.



Exercice IV :

En observant les figures ci-dessous, compléter les phrases en utilisant les mots proposés :

- perpendiculaire(s) angle droit parallèle(s) sécantes une parallèle
 la perpendiculaire une perpendiculaire la parallèle

- a. Les droites (QR) et (FR) forment un
- b. La droite (LR) est à la droite (FQ) passant par le point T.
- c. Les droites (LQ) et (TR) sont
- d. La droite (FR) semble à la droite (LQ).
- e. La droite (RQ) semble être à la droite (FL) passant par le point R.
- f. La droite (AC) est à la droite (BD).
- g. Les droites (AC) et (DE) semblent entre elles.
- h. La droite (AC) est à la droite (BD) passant par le

