

CHAPITRE 04 : DROITES PERPENDICULAIRES ET DROITES PARALLELES.

OBJECTIFS :

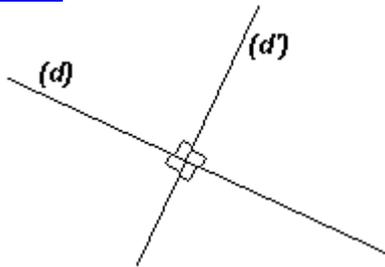
1. Savoir reconnaître des droites parallèles et/ou perpendiculaires à vue d'œil ou avec des instruments.
2. Savoir tracer des droites parallèles et/ou perpendiculaires à main levée ou avec les instruments dans un dessin isolé ou faisant partie d'une figure.

I. DROITES PERPENDICULAIRES.

Définition 1 :

Deux droites **perpendiculaires** sont deux droites sécantes qui se coupent en formant quatre angles égaux (qui sont des angles droits).

Exemple 1 :



(d) est perpendiculaire à (d') .

Remarque 1 :

Le symbole " \perp " signifie "est perpendiculaire à".

Proposition 1 :

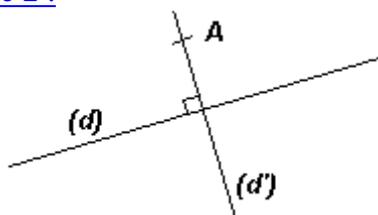
Par un point A , nous pouvons tracer une seule droite perpendiculaire à une droite donnée (d) .

Méthode 1 :

Pour tracer une droite perpendiculaire à la droite (d) et passant par le point A :

1. Placer un des côtés de l'angle droit de l'équerre sur la droite (d) .
2. Faire glisser l'équerre le long de la droite (d) jusqu'à ce que l'autre côté de l'angle droit atteigne le point A .
3. Tracer alors le long de ce côté le début de la droite (d') .
4. Continuer la droite et ne pas oublier le codage.

Exemple 2 :



$(d) \perp (d')$ et (d') passe par A .

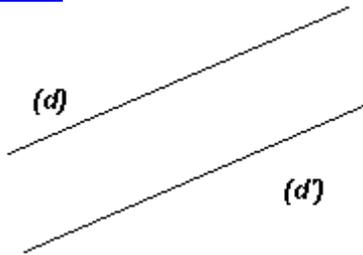
Exercices proposés : Exercices N° 21, 22, 25 et 26 page 154.

II. DROITES PARALLELES.

Définition 2 :

Deux droites **parallèles** sont deux droites non sécantes.

Exemple 3 :



(d) est parallèle à (d') .

Remarque 2 :

Le symbole $//$ signifie “est parallèle à”.

Proposition 2 :

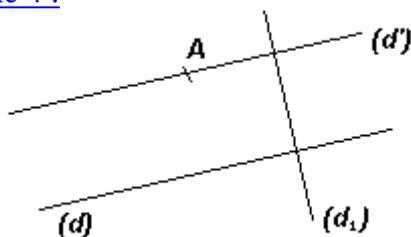
Par un point A , nous pouvons tracer une seule droite parallèle à une droite donnée (d) .

Méthode 2 :

Pour tracer une droite parallèle à la droite (d) et passant par le point A :

1. Tracer une perpendiculaire à la droite (d) (peu importe qu'elle passe par A), appelée (d_1) .
2. Tracer une perpendiculaire à la droite (d_1) passant par A , appelée (d') , en n'oubliant pas le codage.

Exemple 4 :



$(d) // (d')$ et (d') passe par A .

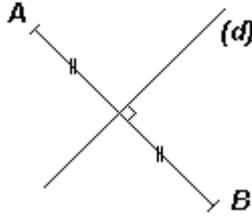
Exercices proposés : Exercices N° 21, 22, 25 et 26 page 154.

III. MEDIATRICE.

Définition 3 :

La **médiatrice** d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment et passant par son milieu.

Exemple 5 :



(d) est la médiatrice du segment $[AB]$

Exercices proposés : Exercices N° 21, 22, 25 et 26 page 154.

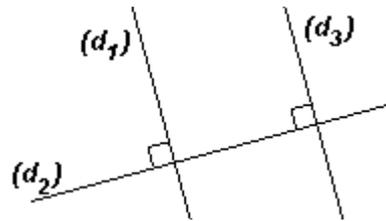
IV. PROPRIETES.

Proposition 3 :

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

Exemple 6 :

Données (ou hypothèses) :
 $(d_1) \perp (d_2)$ et $(d_2) \perp (d_3)$.



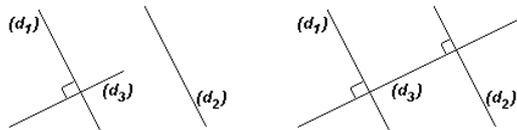
Conclusion :
 $(d_1) \parallel (d_3)$.

Proposition 4 :

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

Exemple 7 :

Données :
 $(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d_1) \perp (d_3)$.



Conclusion :
 $(d_2) \perp (d_3)$.

Exercices proposés : Exercices N° 28, 31 et 32 page 155 ; N° 91 et 92 page 162.

V. DIFFICULTES.

BIBLIOGRAPHIE :

TRANSMATH 6^e, NATHAN (livre de la classe),
MATH 6^e, MAYARD,
PHARE 6^e, HACHETTE,
TRIANGLE 6^e, HATIER,
DIMATHEME 6^e, DIDIER.