

Sixième, chapitre n° 3

Perpendiculaires et parallèles

Le tracé de droites, perpendiculaires ou parallèles, est nécessaire à la construction de nombreux quadrilatères et à bien d'autres figures plus complexes.

I. Notions élémentaires

	Figure	Notation	Remarque
Point			
Segment			Il possède deux extrémités et une longueur.
Demi-droite			Elle possède une seule extrémité.
Droite			Elle ne possède aucune extrémité.
Cercle			Il possède un centre et un rayon.

Remarque : il est toujours possible de prolonger un segment en une (demi-)droite.

II. Construire une perpendiculaire

1. Notion de perpendiculaire

	Figure	Notation	Remarque
Perpendiculaires			Il y a un angle droit.

Pour tracer cette droite sur GeoGebra, on utilise l'icône « droite perpendiculaire ».

2. Construction à l'équerre

Étape 1

Étape 2

Étape 3

Étape 4

Explications

- ▶ La situation initiale.
- ▶ On positionne l'équerre sur la droite.
- ▶ On glisse jusqu'au point et on trace une « ligne ».
- ▶ On prolonge pour tracer la droite perpendiculaire.

3. Construction au compas

Étape 1

Étape 2

Étape 3

Étape 4

Explications

- ▶ La situation initiale.
- ▶ On pointe son compas sur la droite, et on trace un cercle passant par le point.
- ▶ On recommence en s'éloignant suffisamment du premier cercle.
- ▶ On trace la droite passant par les points d'intersections des cercles.

III. Construire une parallèle

1. Notion de parallèle

	Figure	Notation	Remarque
Parallèles			Les droites ne se croisent jamais.

Pour tracer cette droite sur GeoGebra, on utilise l'icône « droite parallèle ».

2. Construction à l'équerre

Étape 1

Étape 2

Étape 3

Étape 4

Explications

- ▶ La situation initiale.
- ▶ On colle l'équerre sur la règle, puis on positionne l'équerre sur la droite et la règle sur le point.
- ▶ On glisse l'équerre jusqu'au point et on trace une « ligne ».
- ▶ On prolonge pour tracer la droite parallèle.

3. Construction au compas

Étape 1

Étape 2

Étape 3

Étape 4

Explications

- ▶ La situation initiale.
- ▶ On trace le cercle de centre A passant par P . Il coupe la droite en R .
- ▶ On trace les cercles de centres P et R passant par A . Ils se coupent en Z .
- ▶ On trace la droite (AZ) .