

## ② Éléments de géométrie

### Objectifs

- Reconnaître un segment, une demie-droite, une droite et savoir les tracer ;
- Tracer avec l'équerre la droite perpendiculaire à une droite donnée passant par un point donné ;
- Tracer avec la règle et l'équerre la droite parallèle à une droite donnée passant par un point donné ;
- Déterminer la distance entre deux points, entre un point et une droite ;
- Savoir coder et lire une figure.

### Compétences

- **Modéliser**
- **Représenter**
- **Raisonner**
- **Communiquer**

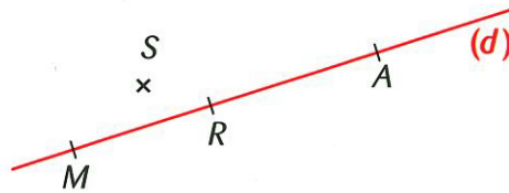
## I. Droites

### Définitions

- Une **droite** est un objet géométrique formé
- Une droite est
- Une droite qui passe par deux points  $A$  et  $B$ ,
- Si un point  $C$  appartient à la droite  $(AB)$ ,
- Si il n'appartient pas à la droite  $(AB)$ ,

### Exemple :

Les points  $M$ ,  $R$  et  $A$  sont alignés.



- La droite  $(d)$  passant par les points  $M$  et  $R$  se note
- Le point  $A$  appartient à la droite  $(MR)$ , on note :
- Le point  $S$  n'appartient pas à la droite  $(MR)$ , on note :

### Définition

- Une **demi-droite** est une portion de droite
- La demi-droite d'origine  $A$  et passant par  $B$  se note

### Exemple :



La demi-droite

### Définition

- Un **segment** est une portion de droite
- Le segment d'extrémités  $A$  et  $B$  se note

### Exemple :



Le segment

## II. Longueurs et codages

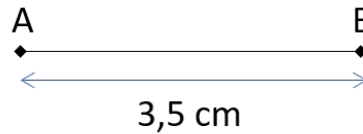
### Définition

La mesure (distance entre ses deux extrémités) d'un segment est sa **longueur**.

### Propriété

La longueur d'un segment  $[AB]$ , se note  $AB$  ou  $BA$ .

### Exemple :



La longueur du segment  $[AB]$  est de 3,5 cm, on note

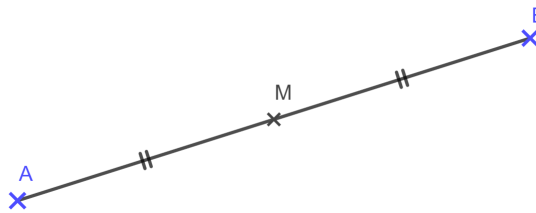
### Définition

Le **milieu** d'un segment est le point qui appartient au segment **et** qui est à égale distance de ses extrémités.

### Remarque

Des segments de même longueur sont codés de façon identique.

### Exemple :



On a :  $M \in [AB]$  et  $AM = MB$ , donc le point  $M$  est le milieu du segment  $[AB]$ . On a ainsi  $AM = AB \div 2$ .

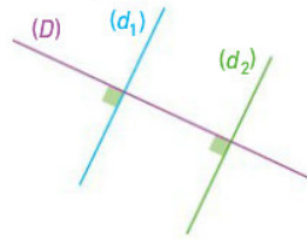
## III. Sécantes, perpendiculaires et parallèles

### Propriété

**Si** deux droites sont parallèles, **alors** toute perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre

### Exemple :

**On sait que**  $(d_1) \parallel (d_2)$  et  $(d_1) \perp (D)$   
**Donc**  $(d_2) \perp (D)$ .



### Propriété

**Si** deux droites sont parallèles à une même troisième, **alors** ces deux droites sont parallèles entre elles.

### Exemple :

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

