

## Objectifs

- Connaitre les différents types de droites et utiliser les notations correspondantes ;
- Savoir coder et lire une figure ;
- Différencier des droites, sécantes, perpendiculaires et parallèles.
- Utiliser des propriétés géométriques dans une démonstration.

## Compétences travaillées

- **Représenter (R3)** : Reconnaître et utiliser des premiers éléments de codage d'une figure.
- **Raisonner (Ra3)** : Raisonner à l'aide de propriétés de figures.

## I. Droites

### Définition

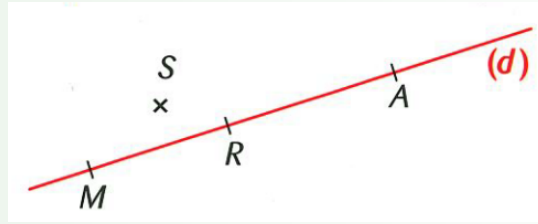
Une **droite** est un objet géométrique formé de **points alignés**. Une droite est illimitée des deux cotés.

### Propriétés

- Une droite qui passe par deux points  $A$  et  $B$ , se note  $(AB)$  ou  $(BA)$  ;
- Si un point  $C$  appartient à la droite  $(AB)$ , on note  $C \in (AB)$ .
- Si il n'appartient pas à la droite  $(AB)$ , on note  $C \notin (AB)$ .

### 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 limitée d'un seul côté par un point, son **origine**.

### Propriété

La demi-droite d'origine  $A$  et passant par  $B$  se note  $[AB)$ .

### Exemple



La demi droite

### Définition

Un **segment** est une portion de droite limitée par deux points : ses **extrémités**.

### Propriété

Le segment d'extrémités  $A$  et  $B$  se note  $[AB]$  ou  $[BA]$ .

### Exemple



Le segment

## II. Longueurs et codages

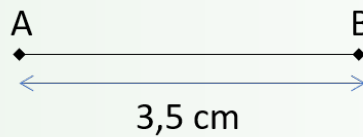
### Définition

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

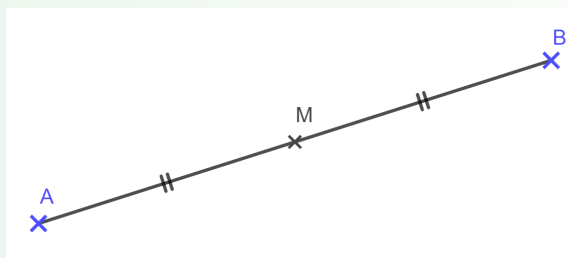
### Définition

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  $AM = AB \div 2$ .

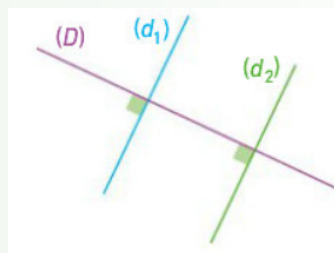
### III. Sécantes, perpendiculaires et parallèles

#### 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  $(d_1) \parallel (d_2)$ .

