

# Chapitre 9

# Perpendiculaires et parallèles

## I. Les notations

On ne peut mesurer ni la longueur d'une droite ni celle d'une demi-droite.



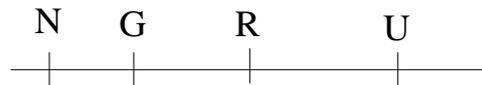
1. Droite : c'est une ligne droite illimitée des deux côtés.

Elle se note aussi

2. Demi-droite : c'est une portion de droite limitée d'un côté par un point.

€ :  
∉ :

### Application

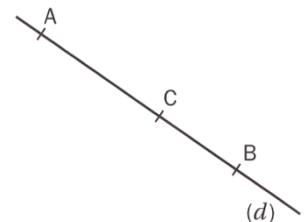


Compléter :

R..... [GU)    N..... [GU)    G..... [RN)

### 3. Points alignés

Le point C est un point de la droite (AB).  
On dit qu'il ..... à la droite (AB)  
et que les points A, B et C .....



On note C .....

## II. Droites sécantes

### Définition

Deux droites sont sécantes .....

(d) et (d') sont ..... au point .....  
qui est leur point .....

### III. Droites perpendiculaires

#### Définition

Deux droites perpendiculaires .....

Notation : (d) perpendiculaire à (d') se note .....

### IV. Droites parallèles

#### 1) Définition

Deux droites parallèles sont deux droites .....

Notation : (d) parallèle à (d') se note .....

#### 2) Propriétés

##### Propriété 1

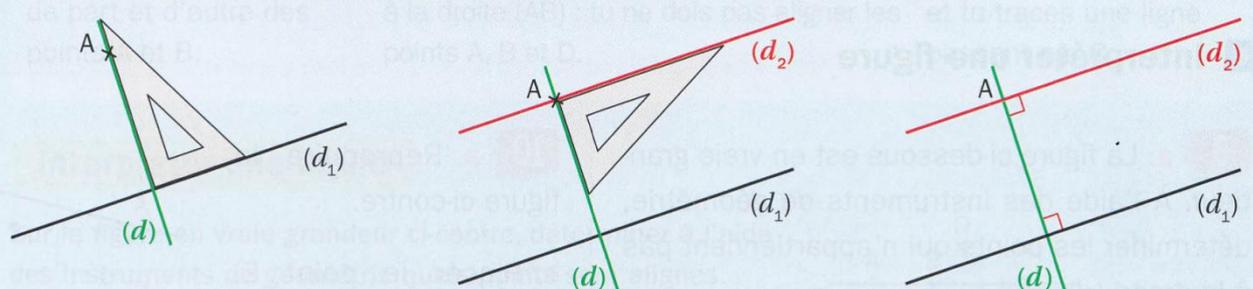
Si deux droites sont .....  
à une même droite  
alors elles sont .....

##### Propriété 2

Si deux droites sont .....,  
toute droite ..... à l'une est  
..... à l'autre.

#### 3) Tracer la droite parallèle à une droite donnée passant par un point donné.

Tracer la droite  $(d_2)$ , parallèle à la droite  $(d_1)$  passant par le point A.



1 Tu commences par tracer la droite  $(d)$ , perpendiculaire à  $(d_1)$  qui passe par A.

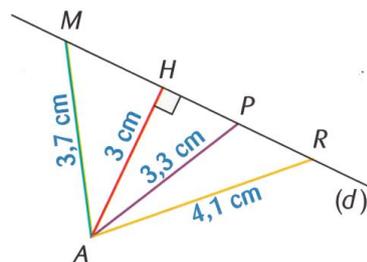
2 Tu traces ensuite la droite  $(d_2)$ , perpendiculaire à  $(d)$  qui passe par A.

3 Les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont parallèles.

## V. Distance d'un point à une droite

### 1) Définition

La distance d'un point à une droite est le plus court chemin entre ce point et un point de la droite.



La distance du point A à la droite (d) est .....

Soit un point A et une droite (d). H est le point d'intersection de la droite (d) et de la perpendiculaire à (d) passant par A.

La distance du point A à la droite (d) .....

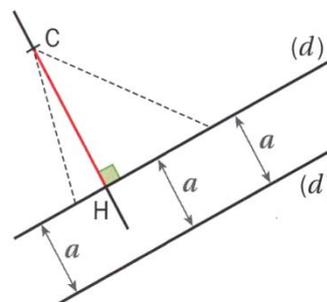
A



### 2) Remarque

La distance de C à (d) est la longueur CH.

La distance entre les droites parallèles (d) et (d') est égale à a.



La distance entre deux droites parallèles reste toujours .....

### 3) Application : déterminer la distance d'un point à une droite

Déterminer géométriquement la distance du point M à la droite (AE).

A

E

M

La distance du point M à la droite (AE) est égale à .....