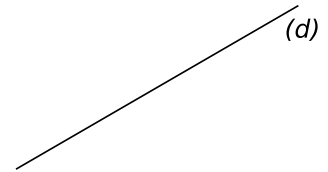


# Droites, cercles et disques

## I) Droites

### A) Représentation d'une droite

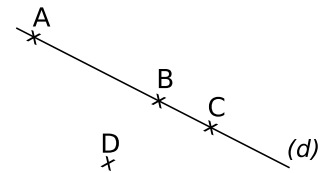
Une droite est illimitée. Il est donc impossible de la représenter entièrement.  
La droite ci-contre se note  $(d)$ .



### B) Points sur une droite

#### 1) Nouvelle notation

La droite  $(d)$  possède d'autres noms :  $(AB)$ ,  $(BA)$ ,  $(AC)$ ,  $(CA)$ ,  $(BC)$  ou  $(CB)$ .  
Les points A, B et C se trouvent sur une même droite. On dit qu'ils sont alignés.

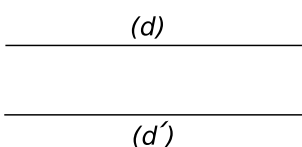
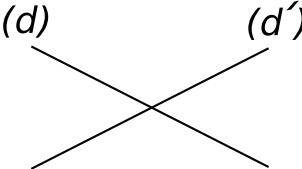
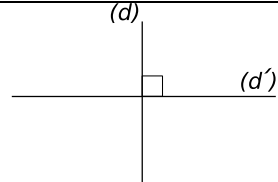


#### 2) Appartenance

-Le point A appartient à la droite  $(d)$ , on note :  $A \in (BC)$ .  
“ $\in$ ” veut dire “appartient à”

-Le point D n'appartient pas à la droite  $(d)$ , on note :  $D \notin (BC)$ .  
“ $\notin$ ” veut dire “n'appartient pas à”

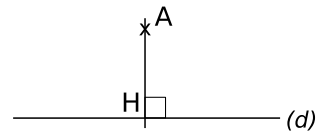
### C) Position de deux droites

Droites parallèles	Droites sécantes	Droites perpendiculaires
		
Elles ne se croisent jamais	Elles se croisent en un unique point	Elles se croisent en formant un angle droit (des droites parallèles sont sécantes)
On note $(d) // (d')$		On note $(d) \perp (d')$

## D) Distance d'un point à une droite

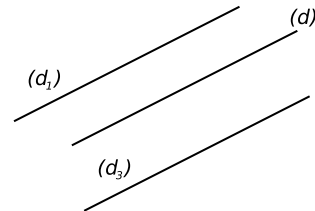
**Définition :** La distance d'un point à une droite est la longueur du plus petit segment reliant ce point à l'un de ces points de la droite.

**Propriété :** La distance d'un point  $A$  à une droite  $(d)$  est la longueur du segment reliant le point  $A$  au pied de la perpendiculaire à  $(d)$  passant par ce même point  $A$ .

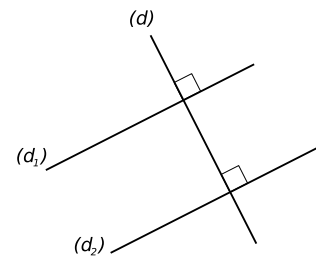


## II) Propriétés des droites

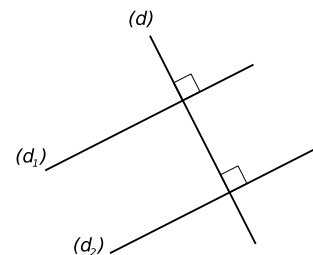
**Propriété 1 :** Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.



**Propriété 2 :** Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.

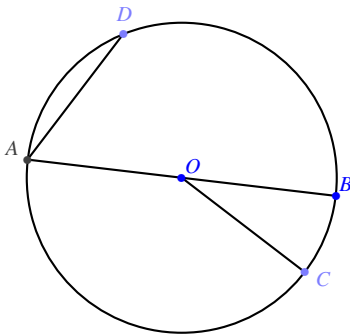


**Propriété 3 :** Si deux droites sont parallèles, toute perpendiculaire à l'une est alors perpendiculaire à l'autre.



### III) Cercle et disque

**Rappels :** Un **cercle** est constitué de tous les points situés à une même distance d'un point appelé le centre du cercle. Un **rayon** est un segment joignant le centre du cercle à un point du cercle

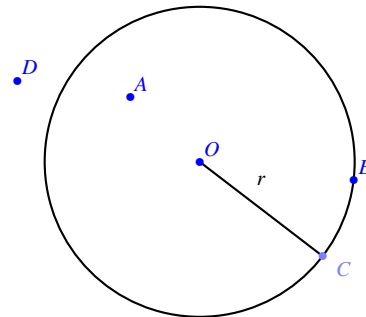


[ OC ] est un rayon du cercle  $\mathcal{C}$ .

[ AB ] est un diamètre du cercle  $\mathcal{C}$ .

[ AD ] est une corde du cercle  $\mathcal{C}$ .  
Elle relie deux points appartenant au cercle  $\mathcal{C}$ .

**Définition :** Un disque de centre  $O$  et de rayon  $r$  est constitué de tous les points situés à l'intérieur et sur le cercle de même centre et de même rayon.



Sur cet exemple : les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  appartiennent au disque de centre  $O$  et de rayon  $r$ , mais le point  $D$  n'appartient pas au disque.