

1 Droites et demi-droites

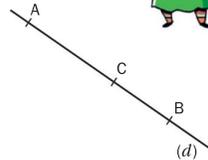
Une droite n'a pas de longueur ; une demi-droite non plus.



Une **droite** est une ligne droite illimitée des deux côtés.
Une **demi-droite** est une portion de droite limitée d'un côté par un point.

EXEMPLE

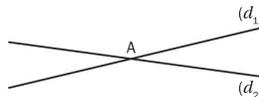
La droite (d) qui passe par le point A et par le point B se note aussi (AB) ou (BA) .
Le point C est un point de la droite (AB) . On dit que C appartient à la droite (AB) . On note $C \in (AB)$.
On dit aussi que les points A, B et C sont alignés.
Le point C partage la droite (AB) en deux demi-droites : la demi-droite $[CA)$ d'origine C passant par A et la demi-droite $[CB)$ d'origine C passant par B.



Deux droites **sécantes** sont deux droites qui ont exactement un seul point commun.

EXEMPLE

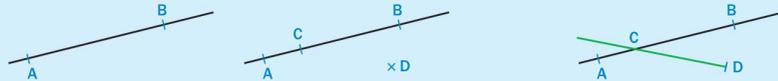
Les droites (d_1) et (d_2) sont sécantes en A.
A est le point d'intersection des droites (d_1) et (d_2) .



MÉTHODES

Décoder les notations

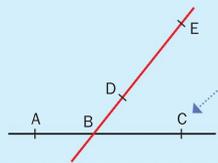
Tracer (AB) . Placer $C \in [AB)$ et $D \notin (AB)$. Tracer en vert $[DC)$.



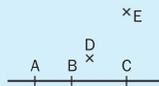
- 1 Tu places deux points A et B. (AB) est une droite, donc tu prolonges de part et d'autre des points A et B.
- 2 Le point C appartient au segment $[AB)$, donc tu places C sur la ligne droite entre A et B. Le point D n'appartient pas à la droite (AB) : tu ne dois pas aligner les points A, B et D.
- 3 La demi-droite $[DC)$ a pour origine D, donc tu pars du point D et tu traces une ligne passant par C.

Interpréter une figure

Sur la figure en vraie grandeur ci-contre, déterminer à l'aide des instruments de géométrie quels points sont alignés.

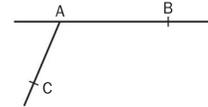


- Le point C est sur la droite (AB) . Les points A, B et C sont donc alignés.
Tu traces la droite (BD) . Elle passe par le point E, donc les points B, D et E sont alignés.



Connaitre et utiliser les droites et demi-droites

1 En observant la figure suivante, recopier et compléter les phrases.



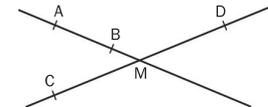
- « (AB) est la ... qui passe par ... A et B. »
- « $[AC)$ est la ... d'... le point ... passant par le point ... »

2 a. Nommer chacun des objets (LJ), [OB) et [NA) en utilisant le vocabulaire suivant : segment • droite • demi-droite • point • origine • extrémité

b. Représenter à main levée chacun de ces objets.

Vrai ou faux ?

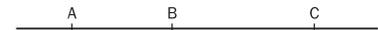
On considère la figure suivante.



Dire si chacune des affirmations est vraie ou fausse.

- « $M \in (AD)$ »
- « $M \in [CD)$ »
- « $M \in [BA)$ »
- « $[AB)$ et $[CD)$ se coupent en M. »

4 Recopier et compléter avec \in ou \notin .



- A ... $[BC)$
- A ... $[BC)$
- A ... (BC)
- B ... $[CA)$
- B ... $[AC)$
- C ... (AB)

Décoder des notations

5 a. Placer trois points D, E et F non alignés.
b. Tracer $[DE)$ en vert, $[DF)$ en bleu et (EF) en rouge.

6 a. Placer trois points A, B et C alignés dans cet ordre et un point N tel que $N \notin (AB)$.
b. Tracer (AN) , $[BN)$ et $[CN)$.

7 a. Tracer une droite (OL) .
b. Placer un point M tel que $M \in (OL)$ et $M \notin [OL)$.
c. Placer un point S tel que $S \in (OL)$ et $S \notin [LO)$.

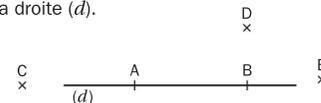
8 a. Tracer un segment $[AB)$ de longueur 10 cm.

- Placer un point C non aligné avec A et B.
- Tracer les segments $[AC)$ et $[BC)$.
- Placer les points D, E et F, milieux respectifs des segments $[AB)$, $[AC)$ et $[BC)$.

e. Tracer les demi-droites $[AF)$ et $[BE)$. Elles se coupent en H.
f. Tracer la droite (CD) . Que constate-t-on ?

Interpréter une figure

9 a. La figure ci-dessous est en vraie grandeur. À l'aide des instruments de géométrie, déterminer les points qui n'appartiennent pas à la droite (d) .



b. Quels sont les autres noms possibles pour cette droite ?

10 a. Reproduire la figure ci-contre.

- Placer le point E, intersection de (AD) et (BC) , puis le point F, intersection de (AB) et (CD) .

c. Tracer $[EF)$ en rouge.

