

FICHE D'EXERCICES 1 – Droites, demi-droites, segments

Exercice 1

- Placer trois points E, F et G non alignés.
- Tracer en vert la droite passant par les points F et G.
- Tracer en bleu la demi-droite d'origine E et passant par le point F.
- Tracer en rouge le segment d'extrémités E et G.
- Placer un point K tel que K appartient à la demi-droite bleue d'origine E et passant par F et tel que K n'appartient pas au segment d'extrémités E et F.
- On veut réécrire la consigne de la question d) en utilisant les notations du cours.
Pour cela, recopier et compléter : "Placer un point K tel que K ... et K ...".

Exercice 2

- Placer trois points A, B et C non alignés.
- Tracer la droite passant par les points A et B.
- Tracer le segment d'extrémités A et C
- Tracer la demi-droite d'origine C passant par B.
- Placer un point D tel que D appartient à la demi-droite [CB) et n'appartient pas au segment [BC].
- Réécrire toutes les consignes précédentes en utilisant les notations du cours.

Exercice 3

- Placer trois points I, J et K non alignés.
- Tracer (IJ).
- Tracer [IK].
- Tracer [KJ).
- Réécrire les consignes précédentes sans utiliser les notations étudiées en cours.

Exercice 4

Les points A, B, C et D sont alignés.



Recopier et compléter avec les notations \in ou \notin

D ... [AB].

D ... [AC].

D ... [BC].

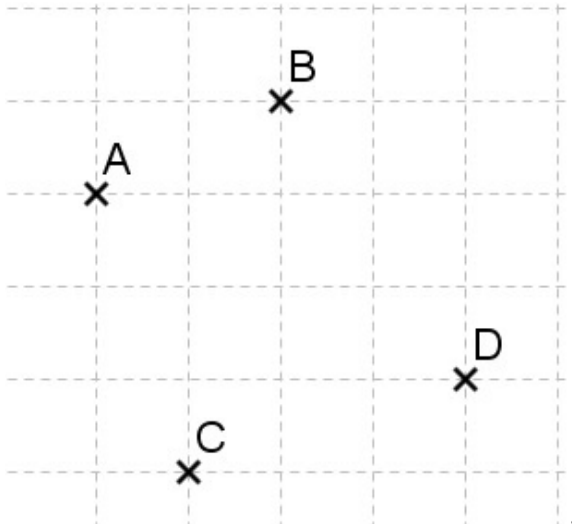
A ... [CD).

A ... [DC).

A ... (AD).

Exercice 5

a) Reproduire la figure ci-dessous



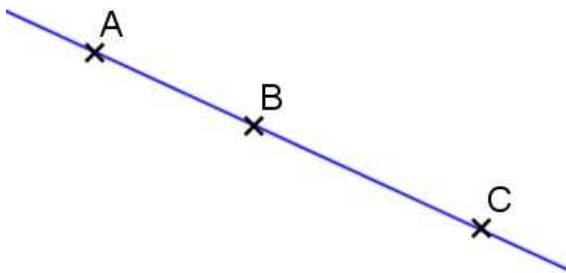
b) Tracer (AB), (AC).

c) Tracer [BD), [BC).

d) Tracer [CD).

Exercice 6

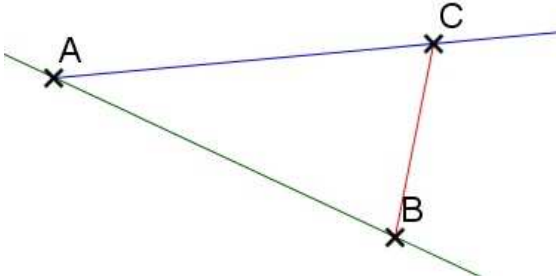
Les points A, B et c sont alignés.



a) Ecrire tous les noms possibles de la droite bleue.

b) Ecrire tous les noms possibles de la demi-droite d'origine A et passant par E.

c) Ecrire tous les noms possibles du segment d'extrémités A et E.

Exercice 7

Paul doit reproduire cette figure mais il a perdu le modèle. Que peut-lui dire Eléonore par téléphone pour l'aider ?

Exercice 8

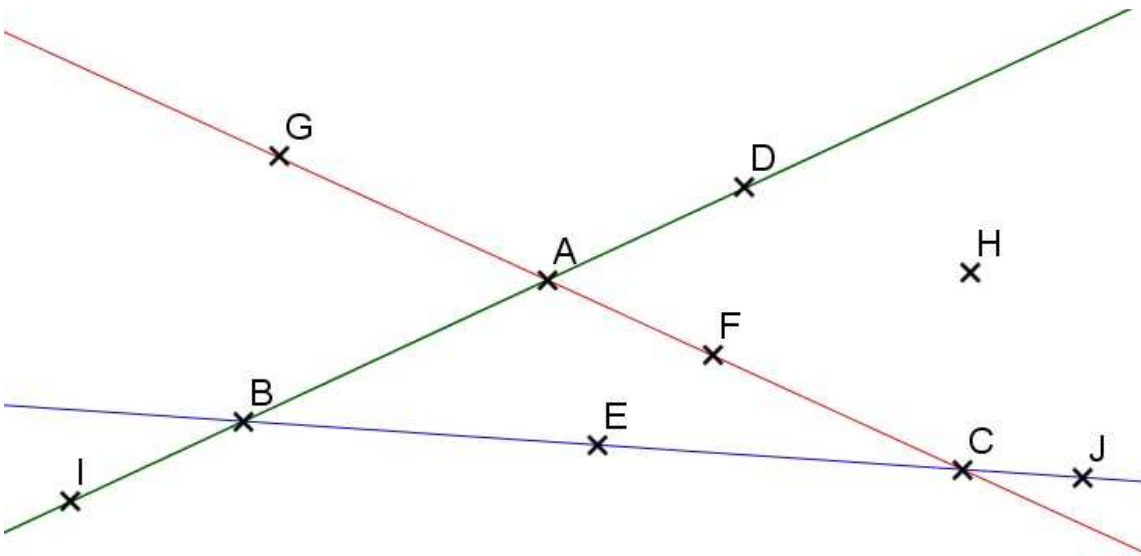
Traduire par une phrase chacune des notations suivantes :

$M \in [PR]$.

$O \in (TG)$.

$S \in [FA)$.

Pour les exercices 9 à 13, on utilisera la figure ci-dessous

**Exercice 9**

En utilisant les lettres de la figure, nommer de différentes manières :

- la droite bleue.
- la droite verte.
- la droite rouge.

Exercice 10

Pour chacune des propositions suivantes, dire si elle est vraie ou fausse :

- le point J est un point du segment [BC].
- le point J est un point de la droite (BC).
- le point I est un point de la demi-droite [AB).
- le point J est un point de la demi-droite [EB).

Exercice 11

Recopier et compléter avec "appartient à" ou "n'appartient pas à"

- G ... (AC).
- B ... [BD).
- G ... [AC).
- A ... [BD).
- D ... [IB).
- A ... [GC).

Exercice 12

- Tracer une droite (EF) et placer un point K n'appartenant pas à cette droite.
- Placer un point T aligné avec les points E et F.
- Tracer la demi-droite [KT).

Exercice 13

Recopier et compléter si nécessaire les phrases ci-dessous avec les symboles [ou] ou (ou).

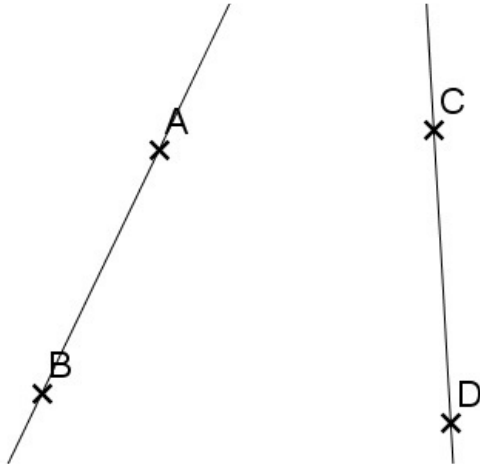
- ... GH ... est le segment d'extrémités G et H.
- ... BV ... est la demi-droite d'origine B et passant par V.
- ... PZ ... est la droite passant par les points P et Z.
- ... FG ... est la distance entre les points F et G.

Exercice 14

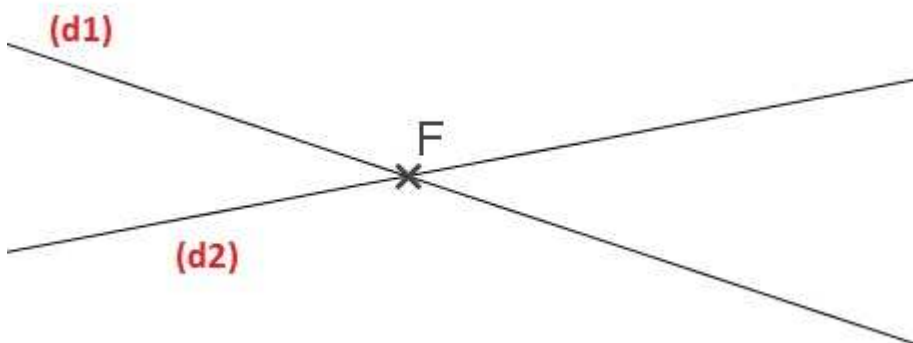
- Placer trois points A, B et C non alignés.
- Placer des points E, F, G et H tels que $E \in (AC)$, $F \in [BC]$, $G \in [BA]$ et $H \in [AB)$.

Exercice 15

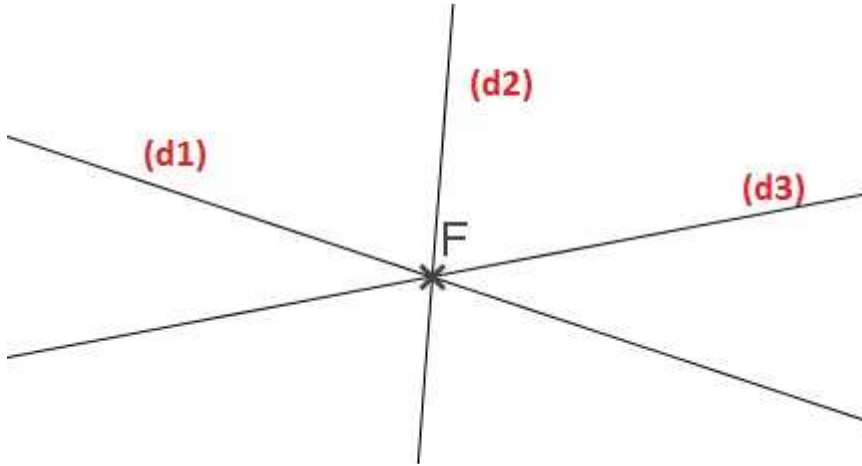
- Tracer une droite (SR).
- Placer un point U tel que $U \in (SR)$ et $U \notin [SR)$.
- Placer un point F tel que $F \in [RS)$ et $F \notin [SR]$.

Exercice 16

- Recopier la figure ci-dessus.
- Les segments $[AB]$ et $[CD]$ se coupent-ils ?
- Les droites (AB) et (CD) sont-elles sécantes ?

Exercice 17

- Reproduire la figure ci-dessus.
- Après avoir observé la figure, recopier et compléter chacune des affirmations suivantes :
 - Les droites $(d1)$ et $(d2)$ se coupent en ...
 - Les droites $(d1)$ et $(d2)$ sont ... au point ...
 - Le point F est le ... des droites $(d1)$ et $(d2)$.

Exercice 18

- a) Reproduire la figure ci-dessus.
- b) Après avoir observé la figure, recopier et compléter chacune des affirmations suivantes :
 - 1) Les droites (d1), (d2) et (d2) se coupent en ... point ...
 - 2) Les droites (d1), (d2) et (d3) sont ... au point ...
 - 3) Le point F est le ... des droites (d1), (d2) et (d3).

Exercice 19

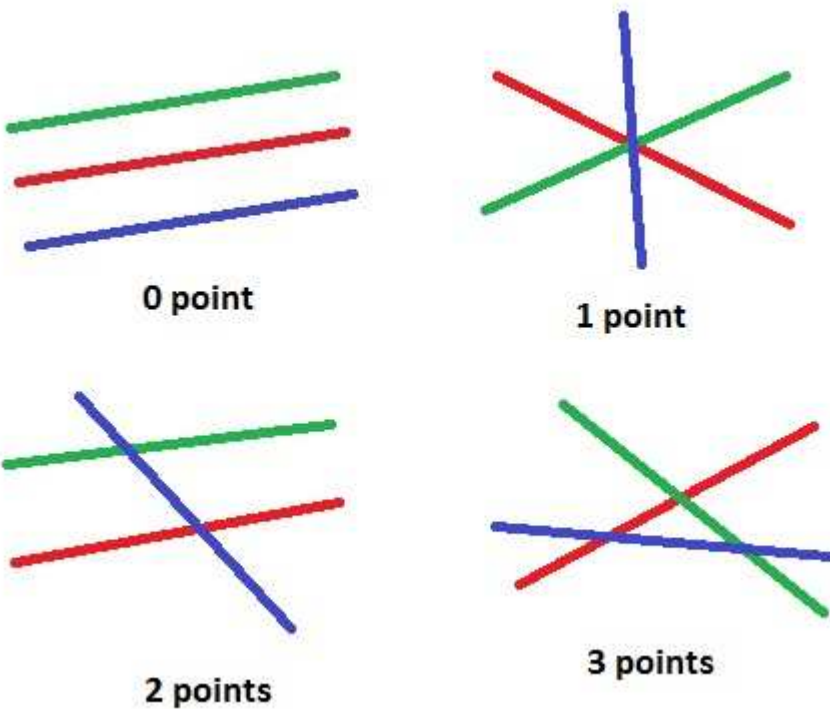
- a) Tracer 2 droites (d1) et (d2) sécantes en A.
- b) Trace une droite (d3) sécante avec (d1) en un autre point B.
- c) Donne un autre nom pour la droite (d1).
- d) Trace une droite (d4) telle que (d1), (d2) et (d4) soient concourantes au point A.
- e) Trace une droite (d5) telle que (d1), (d3) et (d5) soient concourantes au point B.

Exercice 20

Le mot « sécante » vient du latin « secare » qui signifie couper.
Trouver d'autres mots qui ont pour origine « secare ».

Exercice 21

Quand on laisse tomber trois baguettes d'un jeu de Mikado, on peut obtenir 0 ; 1 ; 2 ; 3 points d'intersection.



- 1) On s'intéresse au nombre de points d'intersection de quatre baguettes distinctes. Illustrer par un schéma chacun des cas suivants :
- Trois points d'intersection.
 - Quatre points d'intersection.
 - Cinq points d'intersection.

Quel est le nombre maximal de points d'intersection de cinq baguettes ? Illustrer par un schéma.