

# Séquence 5 : Objets de géométrie

   **OBJECTIFS :**   

À la fin de cette Séquence 5, je dois <b>connaître</b> ...	Pour m'entraîner :
Les définitions et propriétés des <i>points</i> .	Cours partie A
Les définitions et propriétés des <i>droites</i> .	Cours partie B
Les définitions et propriétés des <i>demi-droites</i> .	Cours partie C
Les définitions et propriétés des <i>segments</i> .	Cours partie D

Je dois <b>savoir faire</b> ...	Pour m'entraîner :		
	☆	☆☆	☆☆☆
Reconnaître, nommer, et tracer un <i>point</i> , une <i>droite</i> , une <i>demi-droite</i> , un <i>segment</i> .	n°1, 2, 10	n°3, 7	n°4
Retrouver si un point appartient à une droite, un segment, une demi-droite.	n°5	n°6	
Reconnaître des points alignés		n°8	
Reporter une longueur sans la mesurer (avec mon compas).	n°9		
Placer le milieu d'un segment.	n°10		
Écrire ou appliquer un programme de construction simple.		n°11	n°12

## A) Les points

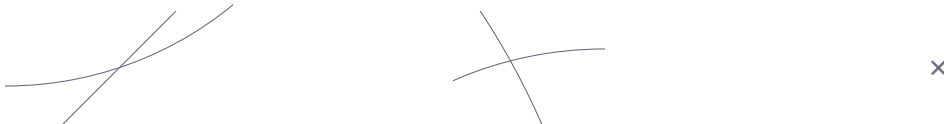
### **Définition 1 : Point**

.....

.....

### **Exemple(s) :**

Sur le dessin ci-dessous, mets une flèche pour indiquer chaque point, et nomme-les A, B et C :



## B) Les droites

### **Définition 2 : Droite**

.....

 .....

 .....

.....

### **Exemple(s) :**

Trace une droite ( $d$ ) et une droite ( $AB$ ) :

**Propriété 1 :**

.....

.....

**Exemple(s) :**

Soit un point A.  
Tracer les droites  $(d)$ ,  $(d_1)$ ,  $(d_2)$ ,  $(d_3)$  et  $(d_4)$  passant par A.



Soit 2 points D et E.  
Tracer la droite passant par ces 2 points.  
Comment s'appelle-t-elle ? .....



**Définition 3 : Alignement et appartenance**

.....

.....

**Exemple(s) :**

Que peut-on dire des points A, B et C ?

.....

Tracer la droite passant par les 3 points.

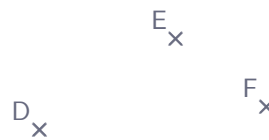


**Exemple(s) :**

Les points D, E et F sont-ils alignés ? .....

Tracer la droite  $(d)$  passant par les points D et E.

Compléter :



- D .....  $(d)$
- E .....  $(d)$
- F .....  $(d)$

**C) Les demi-droites**

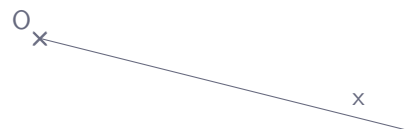
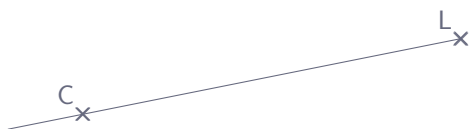
**Définition 4 : Demi-droite**

.....

.....

**Exemple(s) :**

Nommer les demi-droites ci-dessous ( $x$  est une « direction ») :



.....

.....

## D) Les segments

### 🔗 Définition 5 : Segment

.....

.....

.....

.....

#### 🔗 Exemple(s) :

Tracer le segment [IJ] :

I  
x

J  
x

Mesurer la longueur du segment [IJ] :

.....

#### 🔗 Exemple(s) :

A x      B x      C x      D x      E x

Compléter :

- |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| 🔗 A ..... (BD) | 🔗 A ..... [BD] | 🔗 A ..... [BD] |
| 🔗 B ..... (BD) | 🔗 B ..... [BD] | 🔗 B ..... [BD] |
| 🔗 C ..... (BD) | 🔗 C ..... [BD] | 🔗 C ..... [BD] |
| 🔗 D ..... (BD) | 🔗 D ..... [BD] | 🔗 D ..... [BD] |
| 🔗 E ..... (BD) | 🔗 E ..... [BD] | 🔗 E ..... [BD] |

### 👉 Méthode 1 : Reporter une longueur sans la mesurer

1. On place le premier point et on trace une section de droite.
2. On pique la pointe du compas sur une extrémité du segment.
3. On place la mine du compas sur l'autre extrémité du segment.
4. On reporte la longueur sur la section de droite tracée en (1.).

#### 🔗 Exemple(s) :

Reporte la longueur du segment [CD] à l'aide de ton compas :

C x      D x

F x

### 🔗 Définition 6 : Milieu

.....

.....

#### 🔗 Exemple(s) :

Place le milieu de chacun des segments ci-dessous :

A x      B x

G x      H x

C x      D x

I x      J x

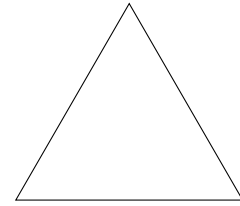
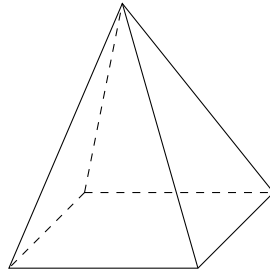
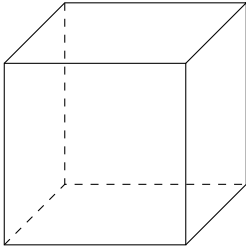
E x      F x

K x      L x

## Exercices

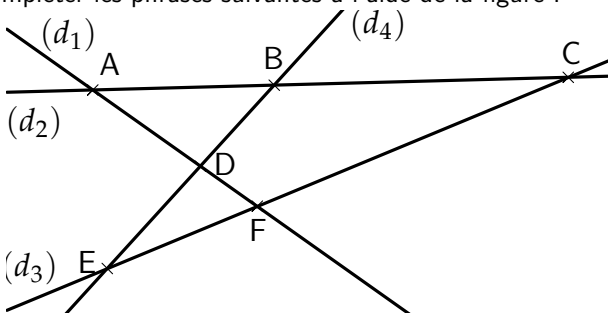
### Exercice 1 : ☆

Sur les figures suivantes, trace une **croix rouge** sur chaque point, et **repasse en bleu un seul** segment de chaque figure :



### Exercice 2 : ☆

Compléter les phrases suivantes à l'aide de la figure :

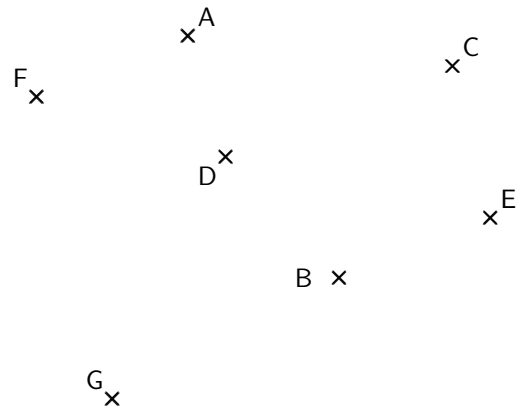


- ☞ Les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  se coupent en .....
- ☞ Le point d'intersection de  $(d_1)$  et  $(d_3)$  est .....
- ☞ C est le point d'intersection de ..... et .....
- ☞ Le point B se situe à l'intersection de ..... et .....
- ☞ D .....

### Exercice 3 : ☆☆☆

A, B, C, D, E, F et G sont 7 points distincts du plan.  
Tracer :

- ☞ en **rouge** les droites (AB), (AC) et (BD).
- ☞ en **vert** les demi-droites [AE), [EG) et [BF).
- ☞ en **bleu** les segments [DC], [BE) et [AF).



### Exercice 4 : ☆☆☆

Soient A, B et C des points alignés, et D un point qui n'est pas aligné avec les 3 autres.

1) Comment appelle-t-on la droite qui passe par les points A et C ? Peut-on lui donner d'autres noms ?

.....

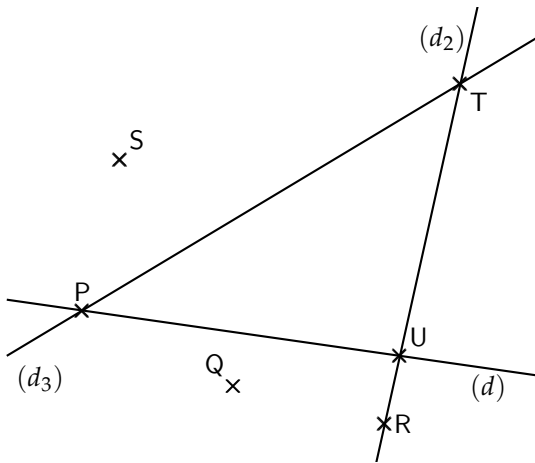
.....

2) Comment appelle-t-on la droite qui passe par les points D et B ? Peut-on lui donner d'autres noms ?

.....

.....

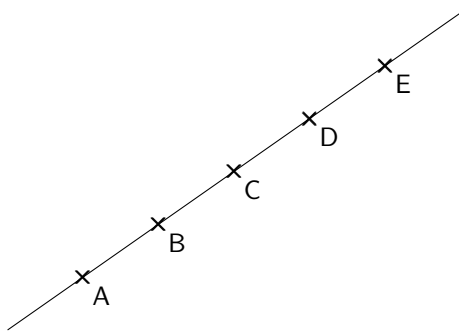
🔑 Exercice 5 : ☆



Compléter les phrases avec  $\in$  ou  $\notin$  :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> P ..... ( $d_3$ ) | <input type="checkbox"/> T ..... ( $d$ )   |
| <input type="checkbox"/> Q ..... ( $d_2$ ) | <input type="checkbox"/> U ..... ( $d$ )   |
| <input type="checkbox"/> R ..... ( $d_2$ ) | <input type="checkbox"/> P ..... ( $d$ )   |
| <input type="checkbox"/> S ..... ( $d_3$ ) | <input type="checkbox"/> U ..... ( $d_3$ ) |

🔑 Exercice 6 : ☆☆☆



Compléter les phrases avec  $\in$  ou  $\notin$  :

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A ..... (BD) | <input type="checkbox"/> A ..... [BD] |
| <input type="checkbox"/> B ..... [CE] | <input type="checkbox"/> B ..... (CE) |
| <input type="checkbox"/> C ..... [AC] | <input type="checkbox"/> C ..... (DE) |
| <input type="checkbox"/> D ..... [AC] | <input type="checkbox"/> D ..... (AC) |
| <input type="checkbox"/> E ..... [AD] | <input type="checkbox"/> E ..... (AD) |

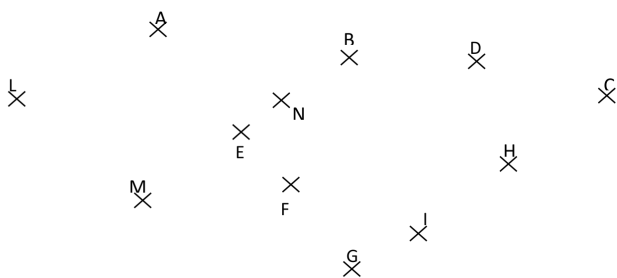
🔑 Exercice 7 : ☆☆☆

Repasser en rouge l'élément demandé :

- |                                |              |              |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| 1) Le point A : .....          | <del>B</del> | <del>A</del> |
| 2) La droite (CD) : .....      | <del>C</del> | <del>D</del> |
| 3) La demi-droite [AB) : ..... | <del>B</del> | <del>A</del> |
| 4) Le segment [AC] : .....     | <del>C</del> | <del>A</del> |
| 5) La demi-droite (AB] : ..... | <del>B</del> | <del>A</del> |

🔑 Exercice 8 : ☆☆☆

Vérifie avec ta règle si les points sont alignés ou non :



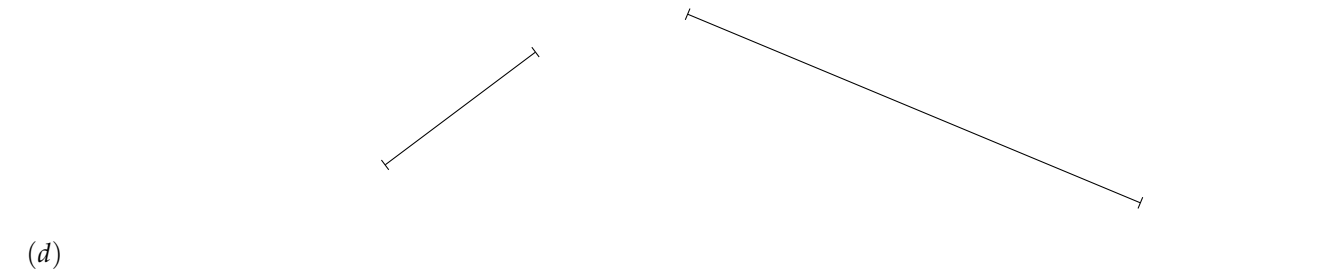
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> A, B, C :<br><input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> E, F, G :<br><input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| <input type="checkbox"/> A, B, D :<br><input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> C, H, G :<br><input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| <input type="checkbox"/> A, E, F :<br><input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> C, H, I :<br><input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |

**Exercice 9 :** ☆

1) Mesurer les segments suivants :



2) Reporter les segments suivants sur la droite (d) (laisser les traces de construction) :



**Exercice 10 :** ☆

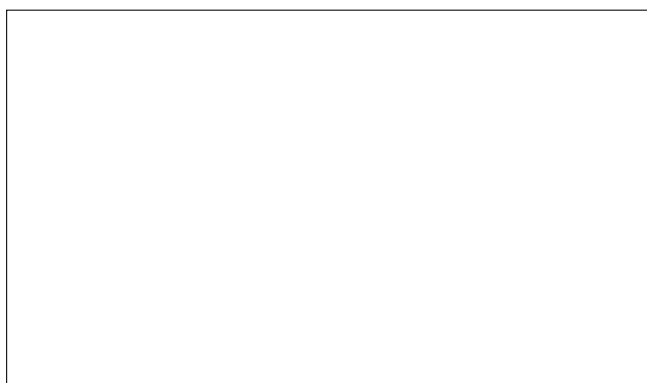
Tracer les segments suivants et placer leurs milieux :

1) Le segment [AB] de longueur 6 cm. :	2) Le segment [CD] de longueur 9 cm. :
3) Le segment [EF] de longueur 4,2 cm. :	4) Le segment [GH] de longueur 7,8 cm. :

**Exercice 11 :** ☆☆

Construire ci-dessous :

1. Tracer un segment [EF] de 4 cm.
2. Placer I son milieu.
3. Placer un point A distinct de E, F et I.
4. Tracer la droite (AI).
5. Tracer la demi-droite [FA).
6. Placer C tel que  $C \in [FA)$ ,  $C \notin [AI)$  et  $AC = 5\text{mm}$ .
7. On appelle D l'intersection de (EC) et (AI).



**Exercice 12 :** ☆☆☆

Écrire le programme de construction de la figure ci-dessous :

