

## Chapitre 4

## Exercices

## Exercice n° 1

- Tracer un segment  $[AB]$ .
- Placer deux points  $C$  et  $D$  qui soient à la même distance de  $A$  et de  $B$ .
- Même question mais sans utiliser la règle graduée.
- Tracer la médiatrice de  $[AB]$ .

▷ Que remarque-t-on ?

## Exercice n° 2

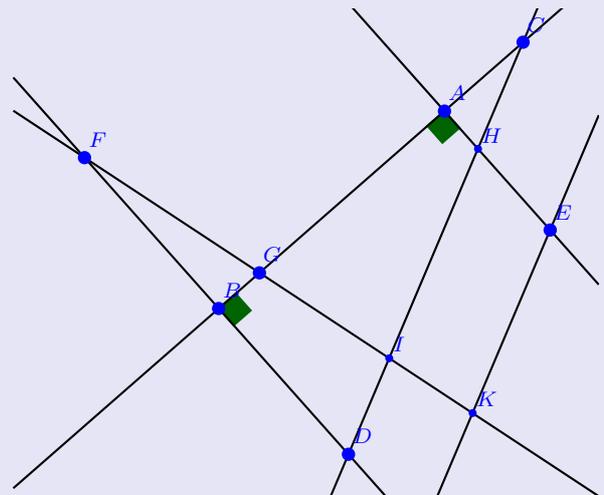
- Tracer un segment  $[CD]$  tel que  $CD = 5,7 \text{ cm}$ .
- Placer le milieu du segment  $[CD]$ .

## Exercice n° 3

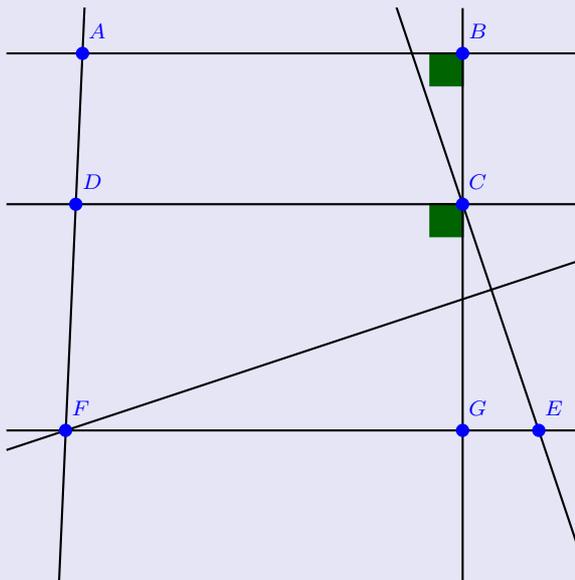
1. Quelles droites sont sécantes ?

2. Quelles droites sont perpendiculaires ?

3. Quelles droites sont parallèles ?



## Exercice n° 4


 $(FE) \parallel (DC)$ 

 Que dire des droites  $(AB)$  et  $(FE)$ ?

## Exercice n° 5

 Faire une figure à main levée d'un quadrilatère  $ABCD$ , avec des angles droits en  $A$ ,  $B$  et  $C$ .

- ▷ Quelle conjecture peut-on faire ?
- ▷ Démontrer la conjecture.


**Correction de l'exercice n° 5**

 1<sup>ère</sup> méthode :

- On sait que :
- $(AD) \perp (AB)$
  - $(BC) \perp (AB)$

Or, si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles.

 Donc  $(AD) \parallel (BC)$ .

- On sait que :
- $(AD) \parallel (BC)$
  - $(CD) \perp (BC)$

Or, si deux droites sont parallèles, alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

 Donc  $(AD) \perp (CD)$ .

 Ainsi  $ABCD$  est un quadrilatère possédant 4 angles droits, donc c'est un rectangle.

2ème méthode :

On sait que : •  $(AB) \perp (BC)$   
•  $(CD) \perp (BC)$

Or, si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles.

Donc  $(AB) \parallel (CD)$ .

On sait que : •  $(CD) \parallel (AB)$   
•  $(AD) \perp (AB)$

Or, si deux droites sont parallèles, alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

Donc  $(CD) \perp (AD)$ .

Ainsi  $ABCD$  est un quadrilatère possédant 4 angles droits, donc c'est un rectangle.

### Exercice n° 6

Placer trois points non alignés qu'on nomme  $B$ ,  $N$  et  $I$ .

- ▷ On doit retrouver la place précise du point  $E$ . Pour cela on dispose de deux indices :
  - $(BN) \parallel (IE)$
  - $(BN) \perp (EN)$
- ▷ Que peut-on dire du quadrilatère  $BIEN$  ?