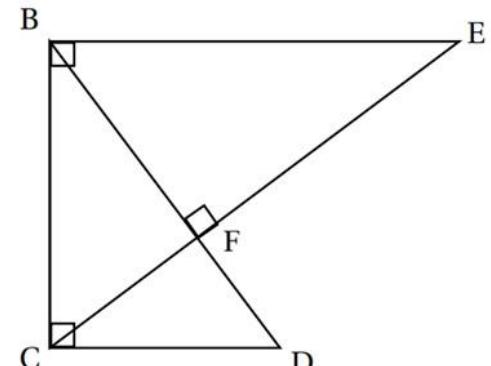


## Exercice n°1 :

On considère la figure ci-dessous qui n'est pas représentée en vraie grandeur. On donne les informations suivantes :

- $(CE)$  et  $(BD)$  sont perpendiculaires.
- $(BE)$  et  $(BC)$  sont perpendiculaires.
- $(BC)$  et  $(CD)$  sont perpendiculaires.
- $BF = 4,8 \text{ cm}$ ;  $DF = 2,7 \text{ cm}$ ;  $CD = 4,5 \text{ cm}$ .



- ① Montrer que les droites  $(BE)$  et  $(CD)$  sont parallèles.
- ② Calculer la longueur  $BE$ .
- ③ Montrer que la longueur  $CF$  est de  $3,6 \text{ cm}$ .
- ④ Est-il vrai que l'aire du triangle  $BCF$  représente le tiers de l'aire du triangle  $BCE$  ?

## Exercice n°2 :

Dans une classe de 3e, les élèves ont participé à un défi de gainage (tenir le plus longtemps possible en position de planche).

Le temps est mesuré en secondes.

Les résultats obtenus sont les suivants :

42 ; 55 ; 60 ; 60 ; 68 ; 70 ; 72 ; 75 ; 75 ; 78 ; 80 ; 82 ; 85 ; 90 ; 90 ; 95 ; 100 ; 110 ; 120 ; 170

- ① Calculer la moyenne de cette série.
- ② Déterminer la médiane de cette série. Interpréter le résultat obtenu.
- ③ Déterminer l'étendue de la série.
- ④
  - a) Calculer le pourcentage d'élèves ayant tenu :
    - ➔ moins de 70 secondes ;
    - ➔ au moins 90 secondes.
  - b) Le professeur considère que le défi est réussi si au moins 60 % des élèves tiennent 75 secondes ou plus.  
Le défi est-il réussi ? Justifier par un calcul.