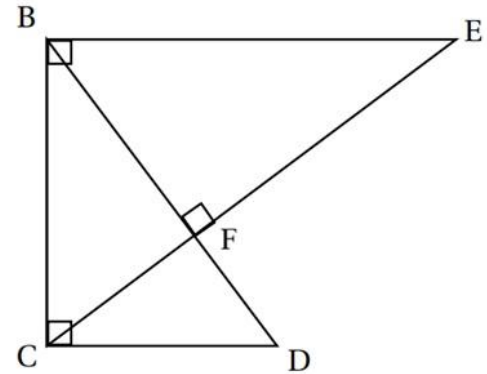


Exercice n°1 :

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 3^e, 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.