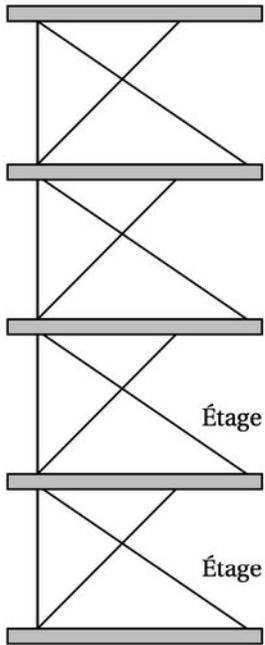


Dans l'exercice suivant, les figures ne sont pas à l'échelle.



Plateau en bois d'épaisseur 2 cm

Figure 1

Un décorateur a dessiné une vue de côté d'un meuble de rangement composé d'une structure métallique et de plateaux en bois d'épaisseur 2 cm, illustré par la figure 1.

Les étages de la structure métallique de ce meuble de rangement sont tous identiques et la figure 2 représente l'un d'entre eux.

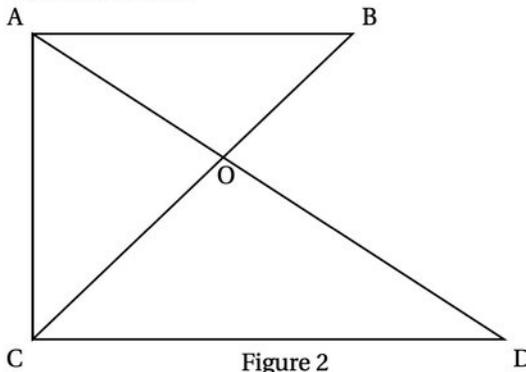


Figure 2

On donne :

- $OC = 48$  cm ;  $OD = 64$  cm ;  $OB = 27$  cm ;  $OA = 36$  cm et  $CD = 80$  cm ;
- les droites (AC) et (CD) sont perpendiculaires.

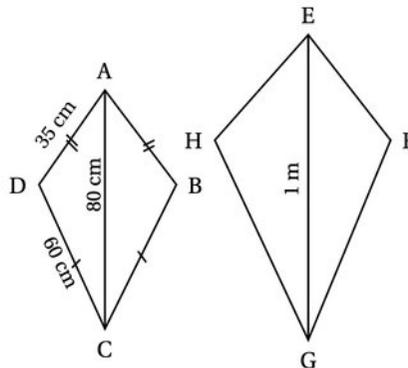
1. Démontrer que les droites (AB) et (CD) sont parallèles.
2. Montrer par le calcul que  $AB = 45$  cm.
3. Calculer la hauteur totale du meuble de rangement.

Le quadrilatère EFGH est un agrandissement de ABCD.

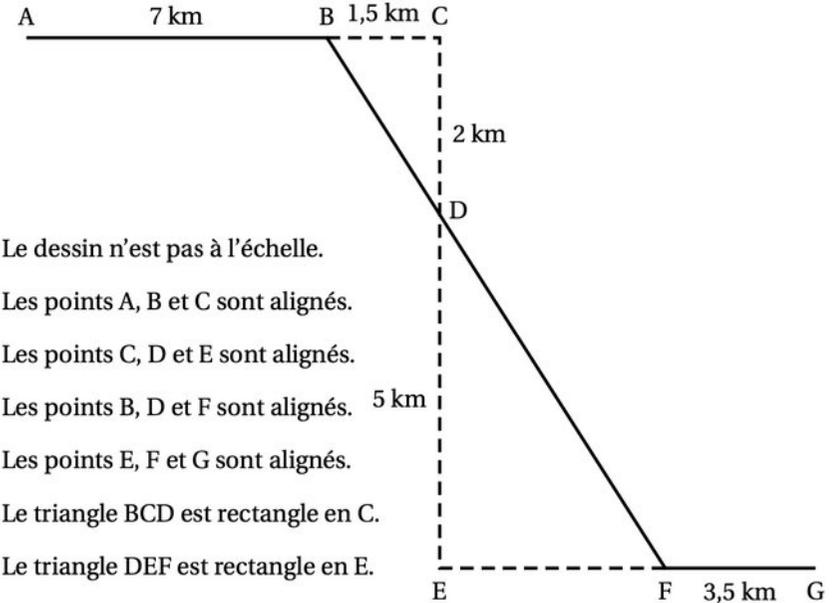
Le schéma ci-contre n'est pas à l'échelle.

On donne  $AC = 80$  cm et  $GE = 1$  m

1. Montrer que le coefficient d'agrandissement est 1,25.
2. Calculer GH et EF.
3. On considère que l'aire du quadrilatère ABCD est égale à  $1950$  cm<sup>2</sup>. Calculer l'aire de EFGH en cm<sup>2</sup>. Arrondir à l'unité.



Michel participe à un rallye VTT sur un parcours balisé. Le trajet est représenté en traits pleins. Le départ du rallye est en A et l'arrivée est en G.



Le dessin n'est pas à l'échelle.

Les points A, B et C sont alignés.

Les points C, D et E sont alignés.

Les points B, D et F sont alignés.

Les points E, F et G sont alignés.

Le triangle BCD est rectangle en C.

Le triangle DEF est rectangle en E.

1. Montrer que la longueur BD est égale à 2,5 km.
2. Justifier que les droites (BC) et (EF) sont parallèles.
3. Calculer la longueur DF.
4. Calculer la longueur totale du parcours.
5. Michel roule à une vitesse moyenne de 16 km/h pour aller du point A au point B. Combien de temps mettra-t-il pour aller du point A au point B? Donner votre réponse en minutes et secondes.

Thomas attache son cerf-volant au sol au point T.

Il fait 20 pas pour parcourir la distance TH.

Un pas mesure 0,6 mètre.

Le schéma ci-contre illustre la situation. Il n'est pas à l'échelle.

1. Montrer que la hauteur CH du cerf-volant est égale à 9 m.
2. Thomas souhaite que son cerf-volant atteigne une hauteur EF de 13,5 m. Calculer la longueur TE de la corde nécessaire.

