**1** $ABCD$ est un rectangle, avec $AB = 3\,cm$ et $AD = 10\,cm$.

$I$ est le point du segment $[BC]$ tel que $BI = 1\,cm$.

Les droites $(AI)$ et $(ID)$ sont-elles perpendiculaires ?

**2** $EFGH$ est un rectangle, avec $EF = 7\,cm$ et $EH = 6\,cm$. $M$ est le point du segment $[EH]$ tel que $EM = 2\,cm$ et $N$ est le point du segment $[EF]$ tel que $EN = 3\,cm$.

Le triangle $MGN$ est-il rectangle ?

**3** Pour vérifier qu'un mur est perpendiculaire au sol, un maçon utilise une méthode très simple.

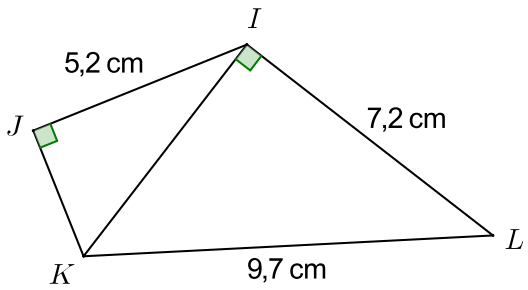
Il choisit un point au pied du mur, et commence par tracer, à partir de ce point :

- sur le sol une « ligne droite » de 90 $cm$ de longueur,
- sur le mur une « ligne droite » de 1,2 $m$ de longueur.

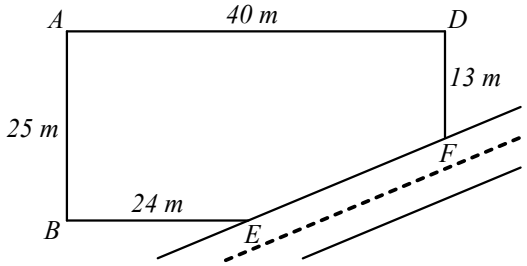
Que fait-il ensuite ? Explique sa méthode.

**4** Quelle est l'aire du quadrilatère $IJKL$ ?

[La figure est volontairement fausse].



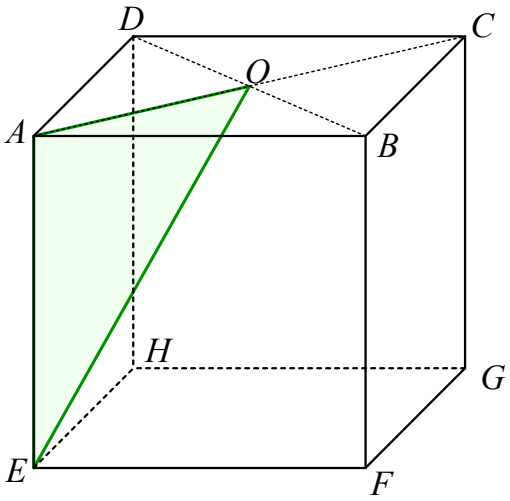

**5**




Détermine la longueur de clôture nécessaire pour entourer ce terrain construit en bord de route.

**6** Sur cette figure, $ABCDEFGH$ est un cube dont l'arête mesure 8 $cm$.

Détermine la longueur $OE$ (valeur approchée au dixième de $mm$ près).




**7** Défi : les longueurs des côtés de deux triangles sont respectivement, en centimètres : 5 ; 5 ; 6 et 5 ; 5 ; 8. Lequel des deux triangles a la plus grande aire ?

usage commercial avec accord de l'auteur
JC Salmon - jc.salmon.74@orange.fr