

Exercice 8 : le théorème de Pythagore

Situation 1

IJK est un triangle rectangle en I tel que $IJ=4,5$ cm et $JK=7,5$ cm.

Utiliser le théorème de Pythagore pour calculer la valeur exacte de la longueur IK.

Situation 2

Dans chaque cas, dire si le triangle ABC est rectangle.

Si oui, préciser en quel point.

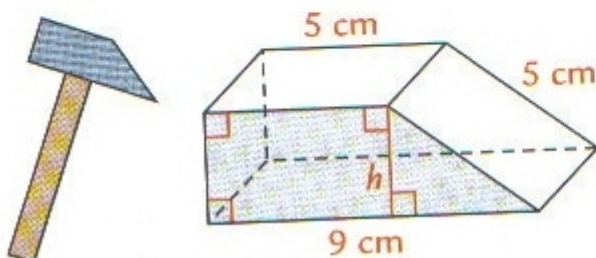
a. $AB = 24$ cm , $AC = 7$ cm, $BC = 25$ cm

b. $AB = 4$ cm, $AC = 7$ cm, $BC = 5,75$ cm.

Situation 3

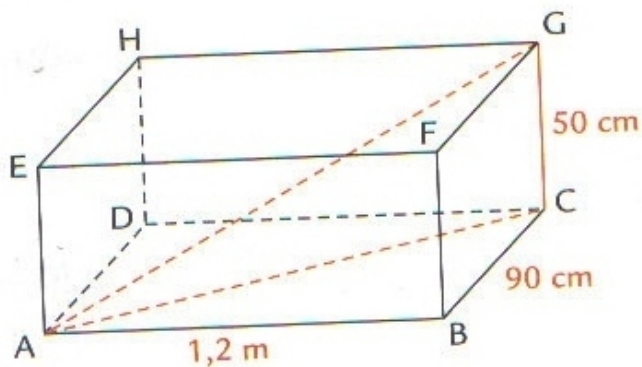
La tête d'un marteau a la forme d'un prisme droit représenté sur la figure ci-dessous.

La base de ce prisme est le trapèze rectangle colorié ci-dessous.
Tracer ce trapèze à main levée et calculer sa hauteur h .



Situation 4

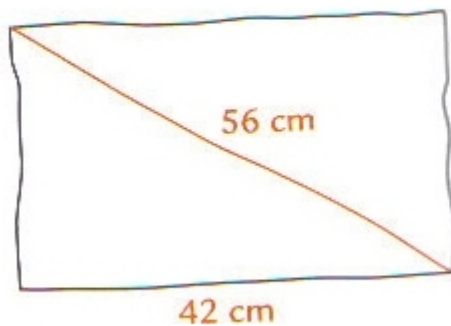
La figure ci-dessous représente un parallélépipède rectangle de longueur 1,2 mètres, de largeur 90 cm et de hauteur 50 cm.



- Quelle est la nature de la face ABCD ?
- Calculer la longueur AC.
- Quelle est la nature du triangle ACG ?
- Calculer la longueur AG, arrondie au dixième, d'une diagonale du parallélépipède rectangle.

Situation 5

Monsieur **Mathovore** vient d'acheter un téléviseur de 56 cm. A main levée, l'écran de ce téléviseur peut être représenté par le rectangle suivant :



Monsieur **Mathovore** pourra-t-il loger ce téléviseur dans son meuble ?