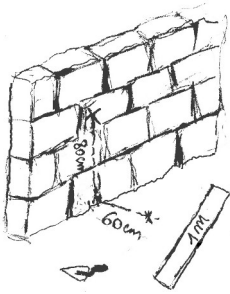


1 Maçonnerie



Pour savoir si son mur est bien vertical, un maçon utilise une règle de 1 m et fait une marque à 60 cm sur le sol et une autre à 80 cm du sol sur le mur. En plaçant la règle, il vérifie la verticalité du mur. Explique pourquoi.

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

Si on calcule $60^2 + 80^2$ on obtient 10 000

Si on calcule ensuite 100^2 on obtient 10 000

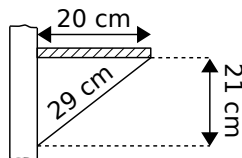
Donc d'après la réciproque du théorème de

Pythagore, en prenant comme mesure 60 cm,

80 cm et 100 cm, on crée un triangle rectangle.

Cela prouvera au maçon que son mur est bien perpendiculaire au sol.

2 Pour vérifier s'il a bien posé une étagère de 20 cm de profondeur sur un mur parfaitement vertical, M. Brico a pris les mesures marquées sur le schéma ci-contre.



Son étagère est-elle parfaitement horizontale ?

Le plus grand côté du triangle dessiné mesure 29 cm.

Calculons 29^2 puis $20^2 + 21^2$

$$29^2 = 841$$

$$20^2 + 21^2 = 400 + 441$$

$$20^2 + 21^2 = 841$$

On a bien l'égalité de Pythagore : $29^2 = 20^2 + 21^2$

D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle considéré est rectangle.

Le mur étant vertical l'étagère est bien horizontale.