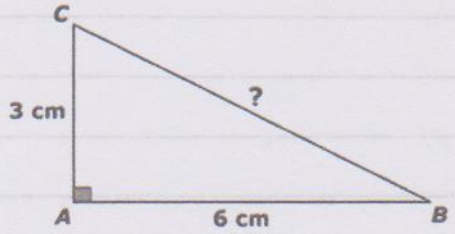
EXERCICE 1 : Calculer BC. Rédiger et justifier la réponse.



- ABC un triangle rectangle en A
- D'après le théorème de Pythagore

$CB^2 = AB^2 + AC^2$

$CB^2 = 6^2 + 3^2$

$CB^2 = 36 + 9$

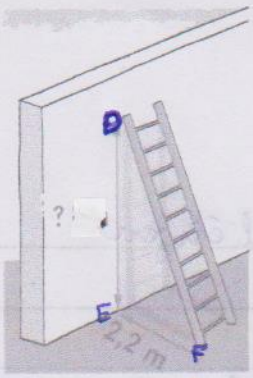
$CB^2 = 45$

Donc $CB = \sqrt{45} \approx 6,7$ cm

EXERCICE 2 : (Justifier et rédiger).

L'échelle ci-contre de longueur 6,75 m est appuyée contre un mur perpendiculaire au sol.

- À quelle hauteur, arrondie au centimètre près, se trouve le sommet de cette échelle?



- DEF un triangle rectangle en E
- D'après le théorème de Pythagore

$DF^2 = EF^2 + DE^2$

$6,75^2 = 2,2^2 + DE^2$

$45,5625 = 4,84 + DE^2$

$DE^2 = 45,5625 - 4,84$

$DE^2 = 40,7225$

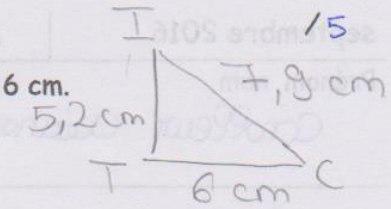
Donc $DE = \sqrt{40,7225} \approx 6,38$ m

Le sommet de l'échelle est à environ 6,38 mètres.

EXERCICE 3 : /5

On considère un triangle TIC tel que : TI = 5,2 cm ; IC = 7,9 cm et TC = 6 cm.

Ce triangle est-il rectangle ? Rédiger et justifier la réponse.



Le coté [IC] est le plus grand

$IC^2 = 7,9^2$ | $IT^2 + TC^2 = 5,2^2 + 6^2$

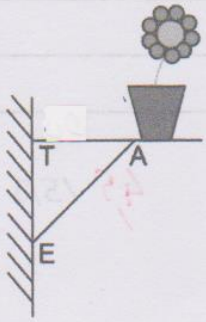
$= 62,41$ | $= 27,04 + 36$

$= 63,04$

Le triangle n'est pas rectangle car $IC^2 \neq IT^2 + TC^2$

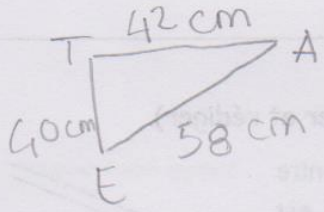
D'après le théorème de Pythagore

EXERCICE 4 : /4



Sur un mur vertical, Arnaud a installé une étagère pour y poser un pot de fleurs.
Les mesures qu'il a utilisées sont les suivantes :
AT = 42 cm ; AE = 58 cm et TE = 40 cm.

L'étagère d'Arnaud est-elle horizontale ? Justifie.



Le coté [AE] est le plus grand

$AE^2 = 58^2$ | $TA^2 + TE^2 = 42^2 + 40^2$

$= 3364$ | $= 1764 + 1600$

$= 3364$

Le triangle est rectangle en T car $AE^2 = TA^2 + TE^2$

D'après le théorème de Pythagore

L'étagère d'ARNAUD est horizontale d'après le théorème de Pythagore