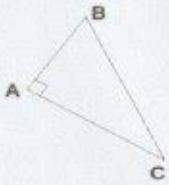


NOM :
Prénom :

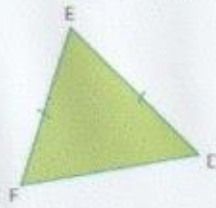
INTERROGATION ECRITE

EXERCICE 1 : 1) Écrire lorsque cela est possible, l'égalité de la propriété de Pythagore pour les triangles suivants. Si ce n'est pas possible explique pourquoi ?



(1)

$$BC^2 = BA^2 + AC^2$$



-1 si Pythagore

Non car non rectangle

2) Écrire toutes les égalités (il y en a 3) que la propriété de Pythagore nous permet d'obtenir dans la figure suivante



$$ON^2 = OP^2 + PN^2$$

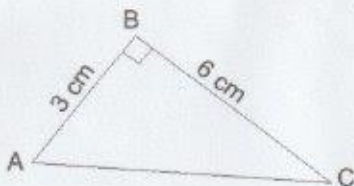
$$MN^2 = MP^2 + PN^2$$

(3)

$$OM^2 = ON^2 + MN^2$$

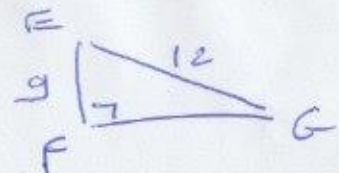
EXERCICE 2 : Dans chacun des cas calcule la longueur du troisième côté (rédige correctement)

1)



2)

EFG est un triangle rectangle en F tel que EF = 9 cm et EG = 12 cm. Calculer FG



EFG rect en F

D'après --

$$EG^2 = EF^2 + FG^2$$

$$12^2 = 9^2 + FG^2$$

$$FG^2 = 144 - 81$$

(4)

$$FG^2 = 63$$

$$FG = \sqrt{63}$$

$$FG \approx 7,9$$

Dans ABC rectangle en B

D'après la propriété de Pythagore

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 3^2 + 6^2$$

$$AC^2 = 9 + 36$$

$$AC^2 = 45$$

(4)

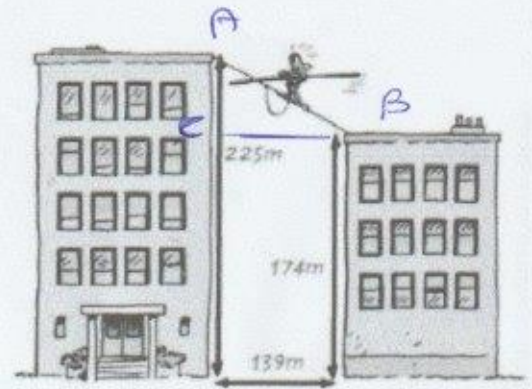
$$AC = \sqrt{45}$$

$$AC \approx 6,7$$

EXERCICE 3 :

Un funambule a effectué la traversée entre deux tours d'immeubles sur un câble incliné. Le câble est positionné comme sur la figure ci-contre.

Quelle distance le funambule a-t-il parcourue sur le câble ?
Donner la valeur approchée au cm près.



$$\textcircled{1} AC = 225 - 174 = 51$$

ABC rect en C

Pythagore

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

$$AB^2 = 51^2 + 139^2$$

$$AB^2 = 21922$$

$$AB = \sqrt{21922}$$

$$AB \approx 148,06 \text{ m}$$

$\textcircled{3}$

EXERCICE 4 :

La taille d'un écran se calcule en mesurant la diagonale de l'écran. Elle est généralement exprimée en pouces.

Le tableau ci-contre donne la correspondance approximative entre pouces et centimètres :

Pouces	Centimètres
14	36
15	38
16	43
17	48
18	53

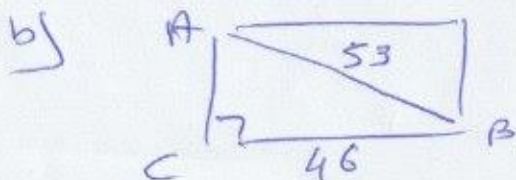
Le pouce est une unité de mesure anglaise.



Un écran de télévision 18 pouces de diagonale a une longueur à la base de 46 cm.

- Quelle est la longueur, en cm, de la diagonale d'un tel écran ?
- Margaux voudrait placer un écran de ce type sous une étagère. Sachant qu'elle dispose d'une hauteur de 25 cm sous l'étagère, pourra-t-elle y placer cet écran de 18 pouces ? Justifier la réponse.

a) D'après le tableau la diagonale mesure 53 cm $\textcircled{1}$



ABC rect en C

Pyth

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

$$53^2 = AC^2 + 46^2$$

$$AC^2 = 2809 - 2116$$

$$AC^2 = 693$$

$$AC = \sqrt{693}$$

$AC \approx 26,3 > 25$ $\textcircled{3}$ l'écran ne peut pas être placé sous l'étagère