EXERCICES / PYTHAGORE

1 Recopier et compléter par « le carré » ou « la racine carrée ».

a. 8 est … de 64 **b.** 36 est … de 6

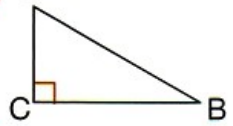
c. 144 est … de 12 **d.** 11 est … de 121

2 Avec la calculatrice, donner une valeur approchée au dixième près de la racine carrée du nombre.

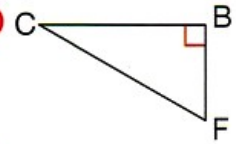
a. 317 **b.** 224 **c.** 2 626 **d.** 0,095 **e.** 62,19

3 Associer à chaque triangle rectangle l'égalité de Pythagore qui lui correspond.

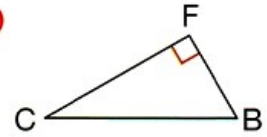
a



b



c

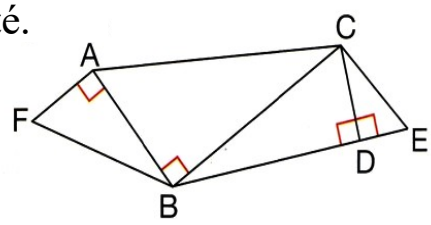


1 $BC^2 + BF^2 = CF^2$

2 $FB^2 + FC^2 = BC^2$

3 $CB^2 + CF^2 = BF^2$

4 En utilisant la figure ci-dessous, compléter chaque égalité.



a. $AC^2 = \ldots^2 + \ldots^2$

b. $BC^2 = \ldots^2 + \ldots^2$

c. $\ldots^2 = DE^2 + \ldots^2$

d. $\ldots^2 = \ldots^2 + AF^2$

5 **a.** Construire un triangle RAT rectangle en R tel que RA = 5,4 cm et RT = 7,2 cm.

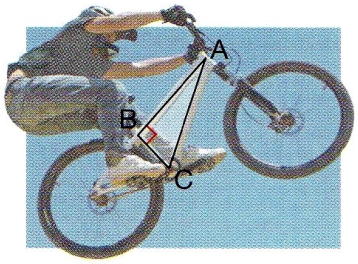
b. Calculer la longueur de l'hypoténuse [AT].

6 Le cadre de ce BMX est un triangle ABC rectangle en B avec :

AB = 50 cm

et BC = 20 cm.

Calculer la longueur du tube inférieur [AC], en cm. Donner une valeur approchée au dixième près de cette longueur.



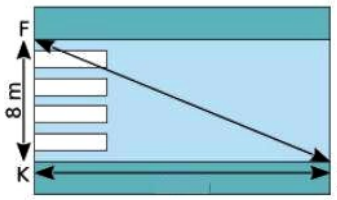
7 Sur cette carte de Martinique, le triangle MLA (où M désigne Le Morne-Rouge, L Le Marigot et A Le Marin) est rectangle en L.

Utiliser les informations codées, pour calculer la distance LM à vol d'oiseau, en km. Donner une valeur approchée au dixième près de cette distance.

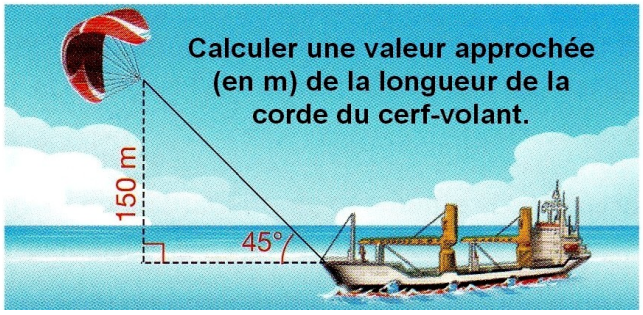


8 Pour se rendre de J à F, Alex peut y aller en ligne droite (il parcourt alors 20,80 m) ou passer par K pour emprunter le passage piéton. Prudemment, il décide de passer par K. Le triangle JKF est supposé rectangle.

A-t-il beaucoup rallongé son parcours ?



9 Pour réduire la consommation en diesel d'un cargo, des ingénieurs ont fixé un gigantesque cerf-volant à la proue, pour pouvoir tirer le cargo selon un angle de 45°, depuis une hauteur verticale de 150 m.



10 RST est un triangle tel que :

RS = 20 cm, RT = 21 cm, ST = 29 cm.

Prouver que ce triangle RST est rectangle.

11 MON est un triangle tel que :

MO = 4,8 cm, MN = 7,2 cm, ON = 5,5 cm.

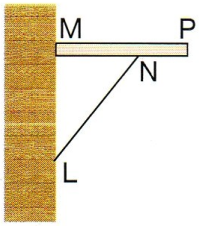
Prouver que ce triangle MON n'est pas rectangle.

12 Sur un mur vertical, Valérie a posé une étagère. Voici les mesures qu'elle a effectuées :

MP = NL = 30 cm, NP = 12 cm,

ML = 24 cm.

L'étagère est-elle horizontale?



13 Max est un sacré déménageur. Il est très embêté avec l'armoire ci-dessous. Pourra-t-il la relever ?

