

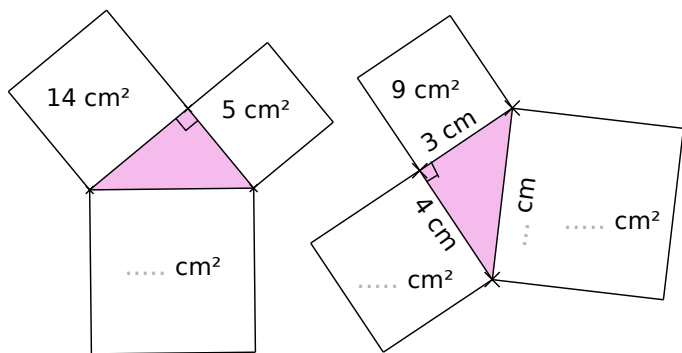
Exercice corrigé

NIV est un triangle rectangle en V tel que $VI = 4$ cm et $VN = 5$ cm.
Détermine la longueur de l'hypoténuse [NI] et donnes-en une valeur arrondie au mm.

Correction

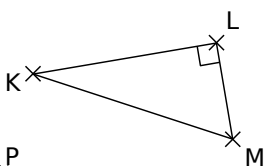
Le triangle NIV est rectangle en V.
D'après le théorème de Pythagore, on a :
 $NI^2 = NV^2 + VI^2$
soit $NI^2 = 5^2 + 4^2 = 25 + 16 = 41$
NI est une distance, donc $NI > 0$ et on a :
 $NI = \sqrt{41}$
 $NI \approx 6,4$ cm

1 Dans chaque figure, un carré est dessiné sur chaque côté du triangle rectangle. Détermine la mesure manquante (aire ou longueur).

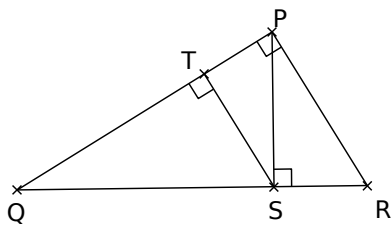


2 Pour chaque triangle rectangle, écris la relation du théorème de Pythagore.

a.



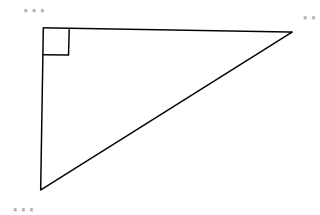
b.



Triangle rectangle	Égalité de Pythagore
PQR rectangle en P	

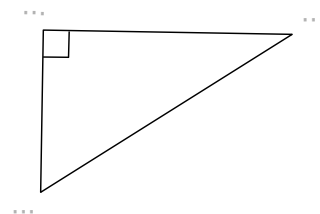
3 Calcul de la longueur de l'hypoténuse

ERL est un triangle rectangle en R tel que $ER = 9$ cm et $RL = 12$ cm.
Calcule la longueur de son hypoténuse.



4 Calcul de la longueur de l'hypoténuse (bis)

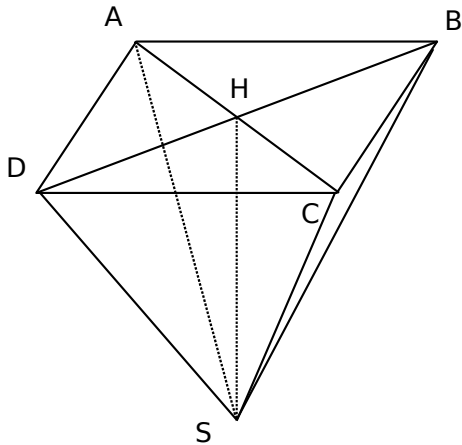
LOI est un triangle rectangle en O tel que $LO = 16$ cm et $OI = 12$ cm.
Calcule la longueur de [LI].



8 Sophie Germain, professeure de mathématiques, et Jean de Vinci, professeur d'arts plastiques propose un projet commun dans le cadre des EPI.

Il s'agit de construire une guirlande de pyramides pour décorer le réfectoire. Chaque élève devra fabriquer une pyramide en carton à base carrée de côté 6 cm et de hauteur 6 cm. Elle sera ensuite décorée en Arts Plastiques.

Voici un schéma en perspective cavalière de la pyramide.



a. Calcule la longueur BD.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Déduis-en la longueur BH.

.....

.....

c. [SH] étant la hauteur, le triangle SHB est rectangle en H. Calcule la longueur SB.

.....

.....

.....

.....

.....

d. En vue de construire le patron de cette pyramide, quelle précision d'arrondi te semble judicieux ?

.....

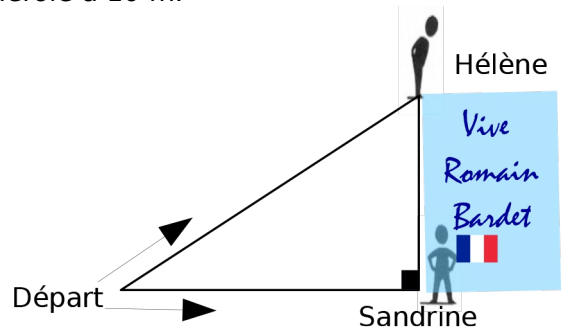
e. Donne une valeur arrondi de SB.

.....

f. Construis en vraie grandeur l'un des triangles latéraux.

9 Tour de France

Hélène et Sandrine ont décidé d'aller sur les routes du tour de France cycliste 2016 pour encourager leur sportif préféré, Romain Bardet. Elles ont prévu une grande banderole de 4 m de haut. Hélène est montée sur une estrade et déroule la banderole. Sandrine, restée sur le plat, a rejoint le pied de la banderole à 10 m.



Quelle distance a parcourue Hélène ?

.....

.....

.....

.....

.....