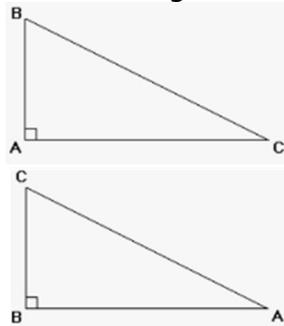




Exercice n° 1 :

Relier chaque triangle rectangle à son hypoténuse.

- KJL est rectangle en J •
JKL est rectangle en K •



- $[JL]$
- $[AC]$
- $[KL]$
- $[BC]$

Exercice n° 2 :

Pour chaque triangle, indiquer en quel point il est rectangle, quelle est son hypoténuse, puis écrire l'égalité de Pythagore correspondante.

AFL est rectangle en .....	.....	.....	.....
Son hypoténuse est .....	.....	.....	.....
$FL^2 =$ .....	.....	.....	.....

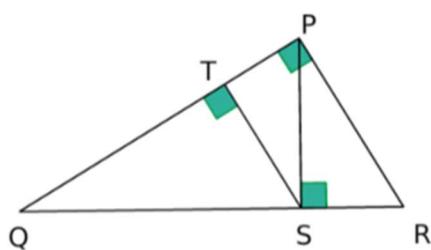
Exercice n° 3 :

Ecrire l'égalité de Pythagore pour chacun des triangles ci-dessous.

$BH^2 =$ .....	.....	.....	.....

Exercice n° 4:

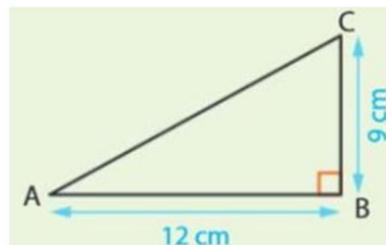
Ecrire l'égalité de Pythagore dans chacun des triangles de la figure ci-dessous.



Calculer la longueur de l'hypoténuse.

Exemple :

Soit ABC un triangle rectangle en B comme ci-dessous.



Calculer la longueur AC .

- Le triangle ABC est rectangle en B .
- D'après le théorème de

, on a :

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

Rédaction

$$\begin{aligned} AC^2 &= 12^2 + 9^2 \\ &= 144 + 81 \\ &= 225 \\ &= 15^2 \end{aligned}$$

Égalité de Pythagore

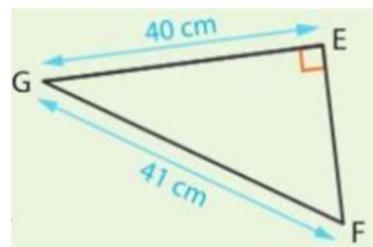
Calcul

Résultat avec unité

Calculer la longueur d'un côté de l'angle droit.

Exemple :

Soit EFG un triangle rectangle en E comme ci-dessous.



Calculer la longueur GF .

- Le triangle EFG est rectangle en E .
- D'après le théorème de

, on a :

$$GF^2 = EF^2 - EG^2$$

Rédaction

$$\begin{aligned} GF^2 &= 41^2 - 40^2 \\ &= 1681 - 1600 \\ &= 81 \\ &= 9^2 \end{aligned}$$

Égalité de Pythagore

Calcul

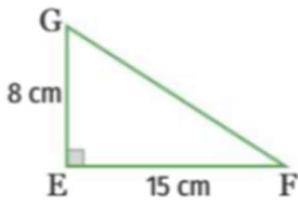
ATTENTION : le $+$ devient $-$ puisque l'on ne cherche pas l'hypoténuse.

Résultat avec unité



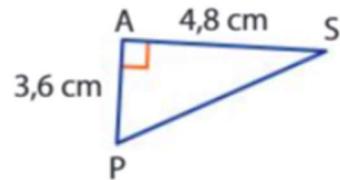
Exercice n° 5 :

Soit GEF un triangle rectangle en E.
Calculer la longueur de l'hypoténuse.



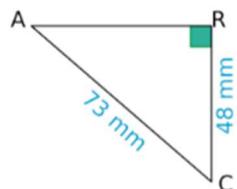
Exercice n° 6 :

APS est un triangle rectangle en S.
Calculer la longueur AP.



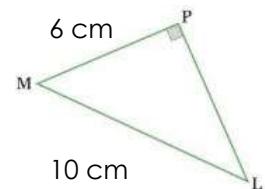
Exercice n° 7 :

Soit un triangle ARC rectangle en R.
Calculer la longueur AR.



Exercice n° 8 :

Calculer la longueur PL dans le triangle PML rectangle en P ci-dessous.



Exercices d'approfondissement



Exercice n° 9 :

KLM est un triangle rectangle en L tel que $KL = 6,9$ dm et $LM = 9,2$ dm.

Calculer KM.

Exercice n° 10 :

KFC est un triangle rectangle en F tel que $KC = 20$ cm et $KF = 16$ cm.

Calculer FC.

Exercice n° 11 :

Pour son anniversaire, Tim a reçu une console de jeux.

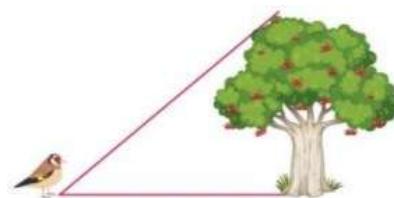
Quelle est la longueur de la diagonale ? Arrondir au millimètre.



Exercice n° 12 :

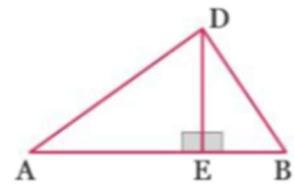
Un oiseau posé au sol veut aller manger une cerise en haut d'un arbre. Pour ce faire, il doit voler sur 22 mètres en ligne droite. L'arbre mesure 4 mètres de haut.

A quelle distance du pied de l'arbre, arrondie au centimètre près, l'oiseau se situe-t-il ?



Exercice n° 13 :

Sur la figure ci-contre, $AD = 65$ m, $AE = 63$ m et $DB = 20$ m.



1. Calculer DE .

2. Calculer EB .

3. En déduire AB .

Exercice n° 14 :

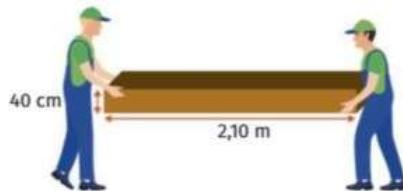


Alexis a une table carrée de 2 mètres de côté. Au magasin, la seule nappe qui lui plait est une nappe ronde de diamètre 2,5 mètres.

Cette nappe sera-t-elle assez grande pour recouvrir entièrement la table d'Alexis ?

Exercice n° 15 :

Lors d'un déménagement, Vincent et Mohamed transportent horizontalement une bibliothèque dont on donne les dimensions ci-dessous.



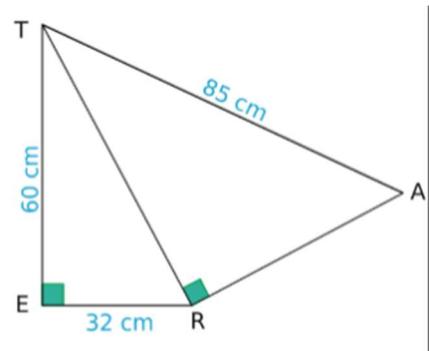
Ils souhaitent installer cette bibliothèque dans un appartement où la hauteur sous plafond est de 2,15 m.

Pourront-ils basculer ce meuble verticalement une fois à l'intérieur ?

Exercice n° 16 :

On considère la figure ci-contre.

1. Calculer RT.



2. Calculer RA.