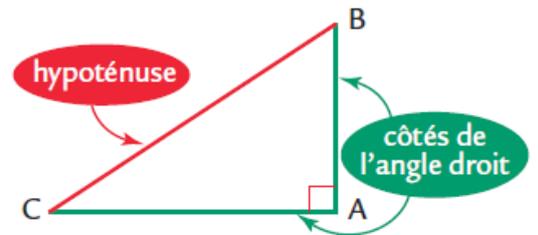


I. Théorème de Pythagore :

Le triangle ABC est rectangle en A :

Le côté [BC] est l'..... du triangle ABC.

L'..... d'un triangle rectangle est toujours le plus
..... côté. C'est aussi le coté en face de l'.....



Propriété : (Théorème de Pythagore)

Si un triangle est rectangle,

alors le carré de la longueur de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.

On a donc dans ce triangle rectangle :² =² +² On commence toujours par l'.....

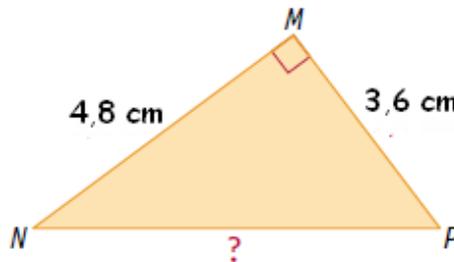
Application 1 : Calculs de longueurs dans un triangle rectangle.

1) Calcule NP.

On sait que le triangle est en

D'après le théorème de, on a :

$$\text{.....}^2 = \text{.....}^2 + \text{.....}^2$$

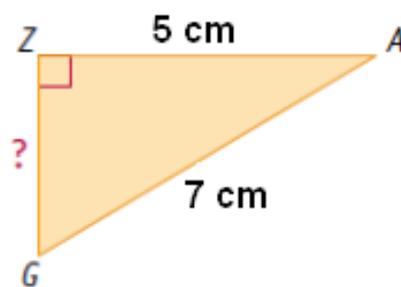


2) Calcule ZG arrondie au dixième de cm près.

On sait que le triangle est en

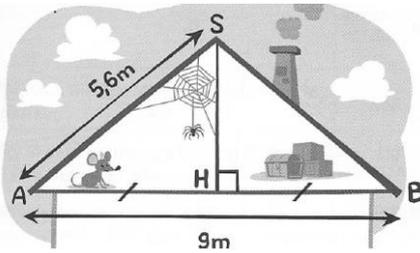
D'après le théorème de, on a :

$$\text{.....}^2 = \text{.....}^2 + \text{.....}^2$$



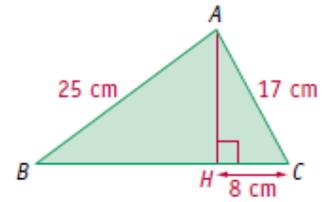
Exercice 1 : ★

Calcule la longueur SH arrondie au dixième de mètre près.



Exercice 2 : ★★

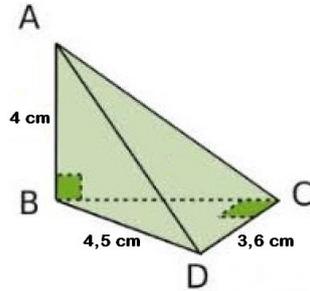
Sur la figure ci-contre, [AH] est une hauteur du triangle ABC.



Calcule l'aire du triangle ABC.

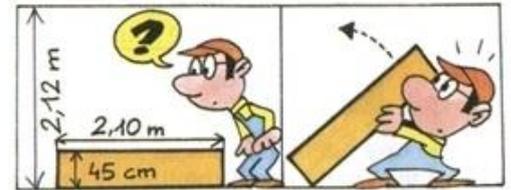
Exercice 3 : ★★

Calcule le volume de cette pyramide.



Exercice 4 : ★★★

Peut-il relever l'armoire ?



II. Réciproque du théorème de Pythagore

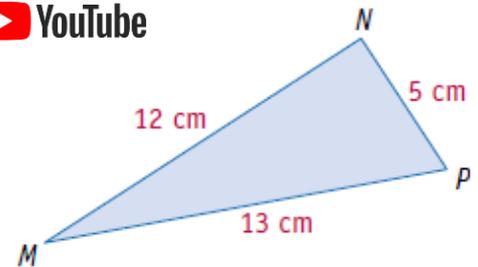
Propriété : (Réciproque du théorème de Pythagore)

Si le carré de la longueur de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés, alors le triangle est rectangle.

Autrement dit, si l'égalité du théorème de Pythagore n'est pas vérifiée, le triangle ne pourra pas être

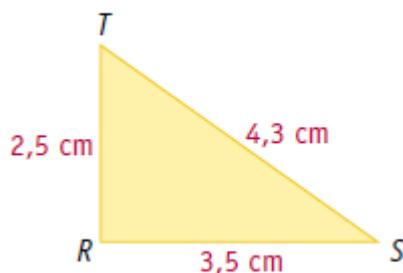
Application 2 : Savoir si un triangle est rectangle ou non.

Le triangle MNP est-il rectangle ? Justifie.



Exercice 5 : ★

Le triangle suivant est-il rectangle ? Justifie.



Exercice 6 : ★

L'étagère est-elle perpendiculaire au mur ? Justifie.

