

Leçon

Théorème :

Si dans un triangle, le carré de la longueur du plus grand côté est égale à la somme des carrés des longueurs des deux autres côtés alors ce triangle est rectangle.

Exemple :

Le triangle ABC de côté $AB = 2\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$ et $BC = 4\text{cm}$ est-il rectangle ?

Dans le triangle ABC, le plus grand côté est

On a

Et

Ainsi

Donc d'après la contraposée du théorème de Pythagore, le triangle ABC

Exemple :

Démontrer que le triangle MNP tel que $MN = 3,3\text{cm}$; $NP = 6,5\text{cm}$ et $PM = 5,6\text{cm}$ est un triangle rectangle.

On sait que dans le triangle MNP, le plus grand côté est

On a

Et

Ainsi

Donc d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle MNP

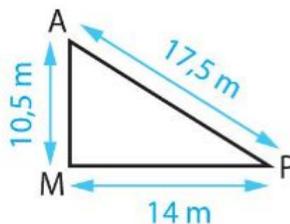
Exercices

Exercice 1 :

Soit AMP le triangle ci-contre.



AMP est rectangle en M.



on, AMP n'est pas un triangle rectangle.



• Qui a raison ?

Exercice 2

- 1) Construire le triangle UVW tel que $UV = 5,4\text{ cm}$, $UW = 7,2\text{ cm}$ et $VW = 9\text{ cm}$.
- 2) Démontrer que le triangle est rectangle en U.

Exercice 3

- 1) Construire le triangle PUF tel que $PU = 3,6\text{ cm}$, $UF = 4,2\text{ cm}$ et $PF = 5,5\text{ cm}$.
- 2) Le triangle PUF est-il rectangle en U ? Justifier.