

Théorème de Pythagore

Théorème: Si le triangle ABC est rectangle en A,
alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$

Remarques: c'est le long côté qui est seul et les deux de l'angle droit qui sont du côté de la somme.

- on calcule les carrés avant la somme.
- on doit à la fin utiliser $\sqrt{\quad}$ pour obtenir une longueur à partir de son carré.

modèle: Dans le triangle ABC, rectangle en A, d'après le théorème de Pythagore, $BC^2 = AB^2 + AC^2$.

[calculs] \leadsto BC^2 ou AB^2 selon ce qui manque, puis BC ou AB en ajoutant le $\sqrt{\quad}$.

Contraposée: Si le carré du plus long côté d'un triangle n'est pas égal à la somme des deux autres carrés, alors ce triangle n'est pas rectangle.

Réciproque: Si le carré du plus long côté d'un triangle est égal à la somme des deux autres, alors ce triangle est rectangle.

Rédaction:

Dans le triangle ABC , le plus long côté est BC .

On a: $BC^2 = \dots$

et $AB^2 + AC^2 = \dots$

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

Donc $AB^2 + AC^2 \neq BC^2$

D'après la réciproque du théorème
de Pythagore, ABC est rectangle en A

D'après la contraposée du théorème
de Pythagore, ABC n'est pas rectangle.