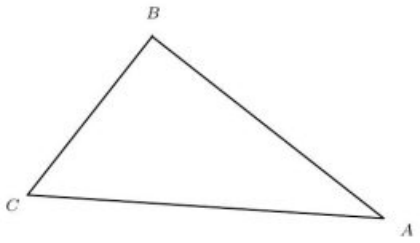
Retourner à : Théorème de Pythagore

II/ Théorème réciproque

1/ Enoncé

Th :

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



Th (bis) :

Dans un triangle ABC, si on a l'égalité $AC^2 = AB^2 + BC^2$ alors ce triangle ABC est rectangle en B.

2/ Utilisation

Le théorème réciproque du théorème de Pythagore, appelée réciproque du théorème, permet de démontrer qu'un triangle est rectangle.

Ex :

Dans le triangle ERS, $[ES]$ est le plus grand côté et l'angle droit ne peut être qu'en R.
On teste l'égalité :

$$\left.\begin{array}{l} ES^2 = 17^2 = 289 \\ ER^2 + RS^2 = 15^2 + 8^2 = 225 + 64 = 289 \end{array}\right\} \text{ Donc } ES^2 = ER^2 + RS^2$$

Comme l'égalité est vérifiée, alors le triangle ERS est rectangle en R d'après la réciproque du théorème de Pythagore.

Leçon précédente
La trace écrite – I
Leçon suivante
Théorème direct