

PYTHAGORE

Théorème direct

Sert à :
⇒ Calculer une longueur

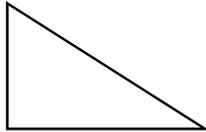
Conditions d'utilisation :

⇒ Avoir un triangle rectangle ABC
Rectangle en A.

Conclusion :

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

Figure :



Utilisation :

Il suffit de connaître la longueur de deux côtés sur trois pour pouvoir calculer la longueur du troisième.

Théorème réciproque

Sert à :
⇒ Montrer qu'un triangle est rectangle.
⇒ Montrer qu'un angle mesure 90°
⇒ Montrer que deux droites sont perpendiculaires.

Conditions d'utilisation :

⇒ Avoir un triangle ABC
⇒ Connaître la longueur de chacun des côtés.
⇒ On calcule successivement les carrés :

$$AB^2 ; AC^2 ; BC^2$$

Si $BC^2 = AB^2 + AC^2$, alors :

Conclusion :

Le triangle ABC est rectangle en A

Important :

Penser à calculer successivement :

⇒ Le carré de chaque côté, et regarder si le carré de l'un est égal à la somme des carrés des deux autres avant de conclure.

IMPORTANT

Dans les deux cas :

⇒ Ne jamais oublier les conditions pour utiliser le théorème direct ou réciproque.

⇒ Bien lire la question posée pour savoir ce que l'on cherche et donc pour déterminer si l'on doit utiliser le théorème direct ou réciproque