

I. Théorème de Pythagore - propriété directe

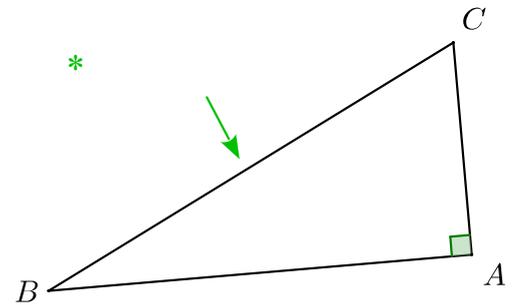
1. Énoncés de la propriété directe de Pythagore

* Dans un _____, le _____ de la
 _____ de l'_____ * est _____
 à la _____ des _____ des _____ des
 _____.

* Si _____,
 alors _____.

* L'_____ d'un triangle rectangle est le _____,
 c'est aussi le _____ côté du triangle.

* Cette propriété permet de _____ dans un triangle rectangle
 lorsqu'on connaît _____.



2. Exemples simples

* Exemple 1 : ABC est un triangle rectangle en A , avec $AB=9\text{ cm}$ et $AC=11\text{ cm}$. Calcule BC .

► Solution :

Le _____,
 donc, d'après _____,

_____.

Donc _____,
 d'où _____,
 et donc _____.

* Exemple 2 : ABC est un triangle rectangle en A , avec $AB=8\text{ cm}$ et $BC=17\text{ cm}$. Calcule AC .

► Solution :

Le _____,
 donc, d'après _____,

_____.

Donc _____,
 donc _____,
 d'où _____,
 et donc _____.

II. Propriété réciproque de Pythagore

1. Énoncé

- * Dans un triangle ABC ,
si _____, alors _____.
- * Cette propriété permet de _____,
lorsqu'on connaît _____,
mais *ne permet pas* de _____.
- * Remarques :
 - ▶ Pour démontrer que $BC^2 = AB^2 + AC^2$, on doit _____.
 - ▶ On ne peut pas parler d'_____ dans un triangle qui n'est pas _____.

2. Exemples

- * EFG est un triangle, avec $EF = 6 \text{ cm}$; $EG = 10 \text{ cm}$ et $FG = 8 \text{ cm}$.

Le triangle EFG est-il rectangle ? Si oui, en quel sommet ?

▶ Solution :

Le plus _____ ;

- _____ = _____ = _____ ,
- _____ = _____ = _____ .

donc _____ .

Donc, d'après _____ ,

le _____ .

- * IJK est un triangle, avec $IJ = 9 \text{ cm}$; $IK = 6 \text{ cm}$ et $JK = 7 \text{ cm}$.

Le triangle IJK est-il rectangle ? Si oui, en quel sommet ?

▶ Solution :

Le plus _____ ;

- _____ = _____ = _____ ,
- _____ = _____ = _____ ,

donc _____ .

Si le triangle _____ , on aurait,

d'après _____ , _____ ,

donc le _____ .