

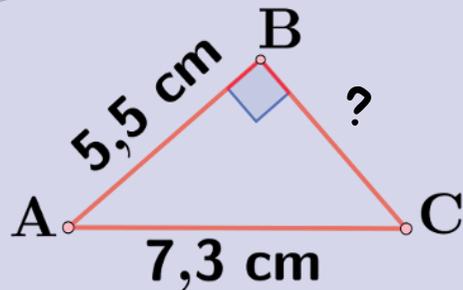
Calculer une longueur



Carte Mentale

Théorème de Pythagore

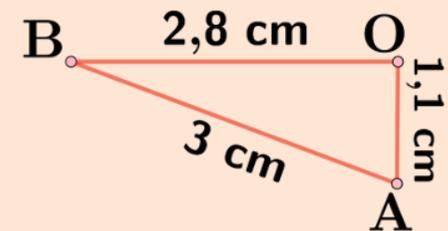
Montrer qu'un triangle est rectangle



Le triangle ABC est rectangle en B, donc d'après le théorème de Pythagore :

$$\begin{aligned}AC^2 &= AB^2 + BC^2 \\7,3^2 &= 5,5^2 + BC^2 \\53,29 &= 30,25 + BC^2 \\BC^2 &= 53,29 - 30,25 \\BC^2 &= 23,04 \\BC &= \sqrt{23,04} \\BC &= \underline{4,8 \text{ cm}}\end{aligned}$$

BOA est-il un triangle rectangle ?



[BA] est le plus grand côté. On a :

| | |
|--------------|-------------------------------|
| D'une part : | D'autre part : |
| $BA^2 = 3^2$ | $BO^2 + OA^2 = 2,8^2 + 1,1^2$ |
| $BA^2 = 9$ | $BO^2 + OA^2 = 7,84 + 1,21$ |
| | $BO^2 + OA^2 = 9,05$ |

On constate que $BA^2 \neq BO^2 + OA^2$.
L'égalité de Pythagore n'est pas vérifiée, donc le triangle BOA n'est pas rectangle.

Attention !
Ne fonctionne que dans les triangles rectangles !

Attention !
Je ne sais pas encore si le triangle est rectangle, donc je ne le dis pas au début !

Remarque :
Si on obtient les mêmes résultats, alors on dit que "l'égalité de Pythagore est vérifiée" et donc que "le triangle est rectangle" !