

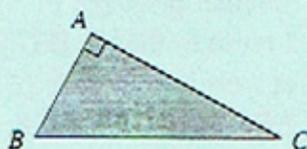
Le sujet m'indique que le triangle est Rectangle ...
Donc j'applique le ... théorème de Pythagore ...

Théorème de Pythagore

Dans un triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.

Si ABC est un triangle rectangle en A , alors

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



Exemple : $AB = 3$; $AC = 4$; $BC = ?$

ABC est un triangle rectangle en A , j'applique le théorème de Pythagore :
 $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$ donc **$BC = 5$**



Le sujet ne m'indique pas que le triangle est Rectangle ...
Donc j'applique la ... réciproque du théorème de Pythagore ...

Réciproque du théorème de Pythagore

Si dans un triangle, le carré du grand côté est égal à la somme des carrés des deux autres côtés, alors ce triangle est rectangle.

Si $BC^2 = AB^2 + AC^2$, alors ABC est un triangle rectangle en A .

Exemple : Soit DEF un triangle. On a $ED = 5$; $EF = 6$; $DF = 7$
 DEF est-il un triangle rectangle en E ?

D'une part :
 $DF^2 = 7^2 = 49$

D'autre part :
 $ED^2 + EF^2 = 5^2 + 6^2 = 25 + 36 = 61$

Par conséquent, d'après la réciproque du théorème de pythagore :
 $DF^2 \neq ED^2 + EF^2$ donc le triangle DEF n'est pas rectangle en E .