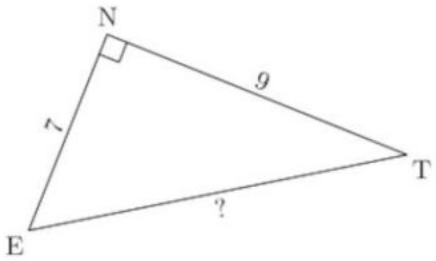
Retourner à : Théorème de Pythagore

► **Calculer la longueur de l'hypoténuse**



On sait que le triangle ENT est rectangle en N. On peut donc appliquer le théorème de Pythagore :

$$ET^2 = NT^2 + NE^2$$

En remplaçant les longueurs connues par leurs valeurs, on obtient :

$$ET^2 = 9^2 + 7^2$$

$$ET^2 = 81 + 49$$

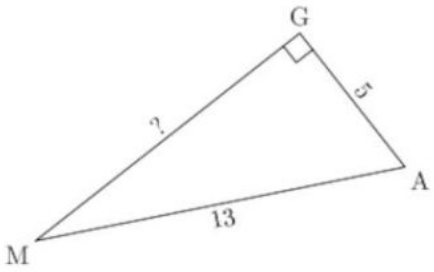
$$ET^2 = 130$$

En utilisant la touche $\sqrt{\ }$ de la calculatrice, on trouve :

$$ET = \sqrt{130} \approx 11,4$$

Donc la longueur du côté [ET] est 11,4 environ.

► **Calculer la longueur d'un côté de l'angle droit**



On sait que le triangle MAG est rectangle en G. On peut donc appliquer le théorème de Pythagore :

$$MA^2 = GM^2 + GA^2$$

En remplaçant les longueurs connues par leurs valeurs, on obtient :

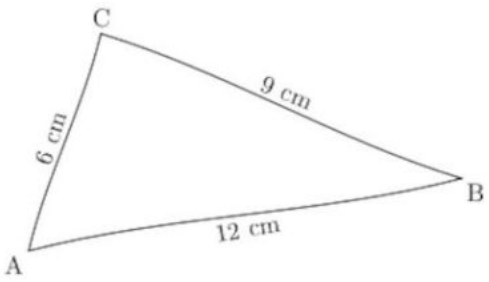
$$13^2 = GM^2 + 5^2$$
$$169 = GM^2 + 25$$
$$GM^2 = 169 - 25$$
$$GM^2 = 144$$

En utilisant la touche $\sqrt{\ }$ de la calculatrice, on trouve :

$$GM = \sqrt{144} = 12$$

Donc la longueur du côté [GM] est 12.

Utilisation pour démontrer qu'un triangle n'est pas rectangle :



► **Démontrons que ce triangle n'est pas rectangle**

Le côté le plus long est [AB] ; si le triangle était rectangle, ce côté serait l'hypoténuse.

D'une part, on a $AB^2 = 12^2 = 144$.

D'autre part, on a $CB^2 + CA^2 = 9^2 + 6^2 = 81 + 36 = 117$.

On constate que $AB^2 \neq CA^2 + CB^2$.

Si le triangle était rectangle, d'après le théorème de Pythagore, on aurait l'égalité $AB^2 = CA^2 + CB^2$.

Ce n'est pas le cas, donc le triangle ABC n'est pas rectangle.

Leçon précédente
La trace écrite -II
Leçon suivante
Théorème réciproque