

EXERCICE TYPE 1.

Dans un triangle rectangle, on connaît les longueurs des deux cotés de l'angle droit, et on veut retrouver la longueur de l'hypoténuse.

MÉTHODE :

1. On écrit la propriété de Pythagore appliquée à ce triangle.
2. On remplace les noms des cotés connus par leur valeur.
3. On effectue les calculs.
4. Avec l'aide de la touche $\sqrt{x}$ de la machine, on retrouve la longueur de l'hypoténuse.

Exemple :

ABC est un triangle rectangle en A tel que AB=3cm et AC=4cm.

Calculer BC.

1. **PUISQUE** ABC est un triangle rectangle en A,

ALORS d'après le théorème de Pythagore :

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

2. $3^2 + 4^2 = BC^2$

3. $9 + 16 = BC^2$
 $25 = BC^2$

4. $BC = 5 \text{ cm}$

EXERCICE 2.1

DEF est un triangle rectangle en D tel que DE=15cm et DF=8cm.

Calculer EF.

1. **PUISQUE** est un triangle rectangle en ,

ALORS d'après le théorème de Pythagore :

$$\text{.....}^2 + \text{.....}^2 = \text{.....}^2$$

2. $\text{.....}^2 + \text{.....}^2 = \text{.....}^2$

3. $\text{.....} + \text{.....} = \text{.....}^2$
 $\text{.....} = \text{.....}^2$

4. $\text{.....} = \text{..... cm}$

EXERCICE TYPE 2.

Dans un triangle rectangle, on connaît les longueurs de l'hypoténuse et d'un des cotés de l'angle droit, et on veut retrouver l'autre coté de l'angle droit.

MÉTHODE :

1. On écrit la propriété de Pythagore appliquée à ce triangle.
2. On remplace les noms des cotés connus par leur valeur.
3. On effectue les calculs.
4. On isole le « coté inconnu ».
5. Avec l'aide de la touche $\sqrt{x}$ de la machine, on retrouve la longueur du coté.

Exemple :

ABC est un triangle rectangle en A tel que AB=3cm et BC=5cm.

Calculer AC.

1. **PUISQUE** ABC est un triangle rectangle en A,

ALORS d'après le théorème de Pythagore :

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

2. $3^2 + AC^2 = 5^2$

3. $9 + AC^2 = 25$

4. $AC^2 = 25 - 9$
 $AC^2 = 16$

5. $AC = 4 \text{ cm}$

EXERCICE 2.2

DEF est un triangle rectangle en D tel que DE=48cm et EF=52cm.

Calculer DF.

1. **PUISQUE** est un triangle rectangle en ,

ALORS d'après le théorème de Pythagore :

$$\text{.....}^2 + \text{.....}^2 = \text{.....}^2$$

2. $\text{.....}^2 + \text{.....}^2 = \text{.....}^2$

3. $\text{.....} + \text{.....}^2 = \text{.....}$

4. $\text{.....}^2 = \text{.....} - \text{.....}$
 $\text{.....}^2 = \text{.....}$

5. $\text{.....} = \text{..... cm}$