

## C2F1- Trouver une longueur dans un triangle rectangle

**Exercice 1:**(Sur cette feuille) En utilisant la touche  $\square$  de la calculatrice, complète :

$a$	5	9	11	0,6	0,4	$\sqrt{7}$
$a^2$						

**Exercice 2:**(Sur cette feuille) En utilisant la touche  $\sqrt{\quad}$  de la calculatrice, complète :

$a$	16	49	144	10 000	5 625	1 681	0,04	- 81
$\sqrt{a}$								

**Exercice 3: (Sur cette feuille)**

1) Encadrer  $\sqrt{7}$  entre deux nombres entiers consécutifs **sans la calculatrice** :

$$\dots\dots < \sqrt{7} < \dots\dots$$

2) En utilisant la touche  $\sqrt{\quad}$  « racine carrée » ) de la calculatrice :

a) Donne l'arrondi au dixième de :  $\sqrt{26} \approx \dots\dots$     b) Donne l'arrondi au centième de :  $\sqrt{45} \approx \dots\dots$

**Exercice 4 : Relation de Pythagore** (Sur cette feuille)

a) Le triangle DEF étant rectangle en D, son hypoténuse est [.....]. Ainsi d'après le théorème de ....., on a :

$$\dots\dots^2 = \dots\dots^2 + \dots\dots^2.$$

b) Le triangle ABC étant rectangle en A, son hypoténuse est [.....]. Ainsi d'après le théorème de ....., on a :

$$\dots\dots^2 = \dots\dots^2 + \dots\dots^2.$$

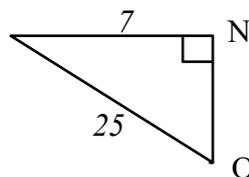
**Exercice 5:(Sur ton cahier)**

Calcule la longueur du côté qui n'est pas donnée dans chacun de ces triangles rectangles.

G

H

M



J

**Exercice 6 :(Sur ton cahier)** Soit un triangle RST rectangle en R tel que RS = 3cm et RT = 6 cm.

- a) Tracer ce triangle en vraie grandeur.
- b) Calculer la longueur de l'hypoténuse de RST. (on arrondira le résultat au centième près)

**Exercice 7 : (Sur ton cahier)** Soit un triangle EFG rectangle en E tel que EF = 4cm et FG=9,2cm.

- 1) Tracer ce triangle en vraie grandeur.
- 2) Calculer EG. (On arrondira le résultat au mm près )

**Exercice 1:**(Sur cette feuille) En utilisant la touche  $\square$  de la calculatrice, complète :

a	5	9	11	0,6	0,4	$\sqrt{7}$
$a^2$	25	81	121	0,36	0,16	7

**Exercice 2:**(Sur cette feuille) En utilisant la touche  $\sqrt{\quad}$  de la calculatrice, complète :

a	16	49	144	10 000	5 625	1 681	0,04	- 81
$\sqrt{a}$	4	7	12	100	75	41	0,2	impossible

**Exercice 3: (Sur cette feuille)**

1) Encadrer  $\sqrt{7}$  entre deux nombres entiers consécutifs **sans la calculatrice** :

$$\sqrt{4}=2 < \sqrt{7} < \sqrt{9}=3 \text{ . car } 4 < 7 < 9$$

2) En utilisant la touche  $\sqrt{\quad}$  « racine carrée » ) de la calculatrice :

a) Donne l'arrondi au dixième de :  $\sqrt{26} \approx 5,1$  b) Donne l'arrondi au centième de :  $\sqrt{45} \approx 6,71$

**Exercice 4 : Relation de Pythagore** (Sur cette feuille)

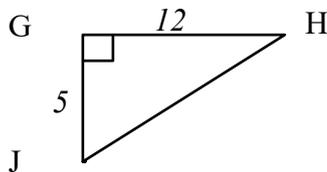
a) Le triangle DEF étant rectangle en D, son hypoténuse est [EF]. Ainsi d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$EF^2 = DE^2 + DF^2$$

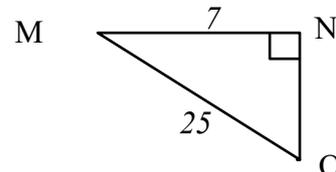
b)Le triangle ABC étant rectangle en A, son hypoténuse est [BC]. Ainsi d'après le théorème de Pythagore, on a :

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

**Exercice 5:**(Sur ton cahier) Calcule la longueur du côté qui n'est pas donnée



On sait que GHJ est rectangle en G ,  
d'après le théorème de Pythagore  
On a donc :  $JH^2 = GJ^2 + GH^2$   
ce qui donne :  $JH^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$   
donc  $JH = \sqrt{169} = 13$



On sait que MNO est rectangle en O ,  
d'après le théorème de Pythagore  
On a donc :  $MO^2 = NM^2 + NO^2$   
ce qui donne :  $25^2 = 7^2 + NO^2$   
 $625 = 49 + NO^2$   
donc  $NO^2 = 625 - 49 = 576$   
donc  $NO = \sqrt{576} = 24$

**Exercice 6 :**

On sait que le triangle RST est rectangle en R ,  
d'après le théorème de Pythagore On a donc :  $ST^2 = RS^2 + RT^2$   
ce qui donne :  $ST^2 = 3^2 + 6^2 = 9 + 36 = 45$   
donc  $ST = \sqrt{45} \approx 6,71$

**Exercice 7 :**

On sait que le triangle EFG est rectangle en E ,  
d'après le théorème de Pythagore On a donc :  $FG^2 = EF^2 + EG^2$   
ce qui donne :  $9,2^2 = 4^2 + EG^2$   
 $84,64 = 16 + EG^2$   
donc  $EG^2 = 84,64 - 16 = 68,64$   
donc  $EG = \sqrt{68,64} \approx 8,3$  ( les mm sont les dixièmes des cm)