

Exercice 1

- 1. Soit FEB un triangle rectangle en B tel que :
 $FE = 17,5$ cm et $FB = 14$ cm.
Calculer la longueur EB .

- 2. Soit WTD un triangle rectangle en T tel que :
 $WT = 11,4$ cm et $DT = 15,2$ cm.
Calculer la longueur DW .

Exercice 2

- 1. Soit PGY un triangle rectangle en P tel que :
 $YP = 8,8$ cm et $GP = 10,5$ cm.
Calculer la longueur GY .

- 2. Soit CPH un triangle rectangle en H tel que :
 $PC = 15,6$ cm et $CH = 6$ cm.
Calculer la longueur PH .

Exercice 3

- 1. Soit MLK un triangle rectangle en K tel que :
 $LK = 11,7$ cm et $MK = 4,4$ cm.
Calculer la longueur LM .

- 2. Soit SYI un triangle rectangle en S tel que :
 $YS = 14$ cm et $YI = 14,8$ cm.
Calculer la longueur IS .

Corrigé de l'exercice 1

- 1. Soit FEB un triangle rectangle en B tel que :
 $FE = 17,5$ cm et $FB = 14$ cm.
 Calculer la longueur EB .

.....

Le triangle FEB est rectangle en B .

Son hypoténuse est $[FE]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$FE^2 = EB^2 + FB^2$$

$$EB^2 = FE^2 - FB^2 \quad (\text{On cherche } EB)$$

$$EB^2 = 17,5^2 - 14^2$$

$$EB^2 = 306,25 - 196$$

$$EB^2 = 110,25$$

$$\text{Donc } EB = \sqrt{110,25} = 10,5 \text{ cm}$$

- 2. Soit WTD un triangle rectangle en T tel que :
 $WT = 11,4$ cm et $DT = 15,2$ cm.
 Calculer la longueur DW .

.....

Le triangle WTD est rectangle en T .

Son hypoténuse est $[DW]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$DW^2 = WT^2 + DT^2$$

$$DW^2 = 11,4^2 + 15,2^2$$

$$DW^2 = 129,96 + 231,04$$

$$DW^2 = 361$$

$$\text{Donc } DW = \sqrt{361} = 19 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 2

- 1. Soit PGY un triangle rectangle en P tel que :
 $YP = 8,8$ cm et $GP = 10,5$ cm.
 Calculer la longueur GY .

.....

Le triangle PGY est rectangle en P .

Son hypoténuse est $[GY]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$GY^2 = YP^2 + GP^2$$

$$GY^2 = 8,8^2 + 10,5^2$$

$$GY^2 = 77,44 + 110,25$$

$$GY^2 = 187,69$$

$$\text{Donc } GY = \sqrt{187,69} = 13,7 \text{ cm}$$

- 2. Soit CPH un triangle rectangle en H tel que :
 $PC = 15,6$ cm et $CH = 6$ cm.
 Calculer la longueur PH .

.....

Le triangle CPH est rectangle en H .

Son hypoténuse est $[PC]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$PC^2 = CH^2 + PH^2$$

$$PH^2 = PC^2 - CH^2 \quad (\text{On cherche } PH)$$

$$PH^2 = 15,6^2 - 6^2$$

$$PH^2 = 243,36 - 36$$

$$PH^2 = 207,36$$

$$\text{Donc } PH = \sqrt{207,36} = 14,4 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 3

- 1. Soit MLK un triangle rectangle en K tel que :
 $LK = 11,7$ cm et $MK = 4,4$ cm.
 Calculer la longueur LM .

.....

Le triangle MLK est rectangle en K .

Son hypoténuse est $[LM]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$LM^2 = MK^2 + LK^2$$

$$LM^2 = 4,4^2 + 11,7^2$$

$$LM^2 = 19,36 + 136,89$$

$$LM^2 = 156,25$$

Donc $LM = \sqrt{156,25} = 12,5 \text{ cm}$

►2. Soit SYI un triangle rectangle en S tel que :

$$YS = 14 \text{ cm et } YI = 14,8 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur IS .

.....

Le triangle SYI est rectangle en S .

Son hypoténuse est $[YI]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$YI^2 = IS^2 + YS^2$$

$$IS^2 = YI^2 - YS^2 \quad (\text{On cherche } IS)$$

$$IS^2 = 14,8^2 - 14^2$$

$$IS^2 = 219,04 - 196$$

$$IS^2 = 23,04$$

Donc $IS = \sqrt{23,04} = 4,8 \text{ cm}$