

Corrigé de l'exercice 1

- 1. Soit CPN un triangle rectangle en P tel que :
 $NC = 18,5$ cm et $NP = 17,6$ cm.
 Calculer la longueur CP .

.....
 Le triangle CPN est rectangle en P .
 Son hypoténuse est $[NC]$.
 D'après le **théorème de Pythagore** :

$$NC^2 = CP^2 + NP^2$$

$$CP^2 = NC^2 - NP^2 \quad (\text{On cherche } CP)$$

$$CP^2 = 18,5^2 - 17,6^2$$

$$CP^2 = 342,25 - 309,76$$

$$CP^2 = 32,49$$

$$\text{Donc } CP = \sqrt{32,49} = 5,7 \text{ cm}$$

- 2. Soit FZD un triangle rectangle en Z tel que :
 $FZ = 3,6$ cm et $DZ = 10,5$ cm.
 Calculer la longueur DF .

.....
 Le triangle FZD est rectangle en Z .
 Son hypoténuse est $[DF]$.
 D'après le **théorème de Pythagore** :

$$DF^2 = FZ^2 + DZ^2$$

$$DF^2 = 3,6^2 + 10,5^2$$

$$DF^2 = 12,96 + 110,25$$

$$DF^2 = 123,21$$

$$\text{Donc } DF = \sqrt{123,21} = 11,1 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 2

- 1. Soit LOE un triangle rectangle en O tel que :
 $EO = 16$ cm et $LO = 7,8$ cm.
 Calculer la longueur EL .

.....
 Le triangle LOE est rectangle en O .
 Son hypoténuse est $[EL]$.
 D'après le **théorème de Pythagore** :

$$EL^2 = LO^2 + EO^2$$

$$EL^2 = 7,8^2 + 16^2$$

$$EL^2 = 60,84 + 256$$

$$EL^2 = 316,84$$

$$\text{Donc } EL = \sqrt{316,84} = 17,8 \text{ cm}$$

- 2. Soit IFC un triangle rectangle en C tel que :
 $IC = 6,9$ cm et $FI = 11,5$ cm.
 Calculer la longueur FC .

.....
 Le triangle IFC est rectangle en C .
 Son hypoténuse est $[FI]$.
 D'après le **théorème de Pythagore** :

$$FI^2 = IC^2 + FC^2$$

$$FC^2 = FI^2 - IC^2 \quad (\text{On cherche } FC)$$

$$FC^2 = 11,5^2 - 6,9^2$$

$$FC^2 = 132,25 - 47,61$$

$$FC^2 = 84,64$$

$$\text{Donc } FC = \sqrt{84,64} = 9,2 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 3

- 1. Soit LIQ un triangle rectangle en I tel que :
 $LQ = 18,5$ cm et $QI = 10,4$ cm.
 Calculer la longueur LI .

.....
 Le triangle LIQ est rectangle en I .
 Son hypoténuse est $[LQ]$.

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

$$LQ^2 = QI^2 + LI^2$$

$$LI^2 = LQ^2 - QI^2 \quad (\text{On cherche } LI)$$

$$LI^2 = 18,5^2 - 10,4^2$$

$$LI^2 = 342,25 - 108,16$$

$$LI^2 = 234,09$$

$$\text{Donc } LI = \sqrt{234,09} = 15,3 \text{ cm}$$

- 2. Soit AEQ un triangle rectangle en A tel que :
 $EA = 6,6$ cm et $QA = 11,2$ cm.
 Calculer la longueur QE .

.....
 Le triangle AEQ est rectangle en A .

Son hypoténuse est $[QE]$.

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

$$QE^2 = EA^2 + QA^2$$

$$QE^2 = 6,6^2 + 11,2^2$$

$$QE^2 = 43,56 + 125,44$$

$$QE^2 = 169$$

$$\text{Donc } QE = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 4

- 1. Soit LBP un triangle rectangle en P tel que :
 $LP = 18,9$ cm et $BP = 4,8$ cm.
 Calculer la longueur LB .

.....
 Le triangle LBP est rectangle en P .

Son hypoténuse est $[LB]$.

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

$$LB^2 = BP^2 + LP^2$$

$$LB^2 = 4,8^2 + 18,9^2$$

$$LB^2 = 23,04 + 357,21$$

$$LB^2 = 380,25$$

$$\text{Donc } LB = \sqrt{380,25} = 19,5 \text{ cm}$$

- 2. Soit PVM un triangle rectangle en P tel que :
 $MP = 8$ cm et $VM = 17$ cm.
 Calculer la longueur VP .

.....
 Le triangle PVM est rectangle en P .

Son hypoténuse est $[VM]$.

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

$$VM^2 = MP^2 + VP^2$$

$$VP^2 = VM^2 - MP^2 \quad (\text{On cherche } VP)$$

$$VP^2 = 17^2 - 8^2$$

$$VP^2 = 289 - 64$$

$$VP^2 = 225$$

$$\text{Donc } VP = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 5

- 1. Soit CAH un triangle rectangle en H tel que :
 $AC = 17,5$ cm et $AH = 14$ cm.
 Calculer la longueur CH .

.....
 Le triangle CAH est rectangle en H .

Son hypoténuse est $[AC]$.

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

$$AC^2 = CH^2 + AH^2$$

$$CH^2 = AC^2 - AH^2 \quad (\text{On cherche } CH)$$

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

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

$$CH^2 = 110,25$$

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

- 2. Soit AOT un triangle rectangle en T tel que :

$$AT = 13,5 \text{ cm et } OT = 7,2 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur AO .

.....

Le triangle AOT est rectangle en T .

Son hypoténuse est $[AO]$.

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

$$AO^2 = OT^2 + AT^2$$

$$AO^2 = 7,2^2 + 13,5^2$$

$$AO^2 = 51,84 + 182,25$$

$$AO^2 = 234,09$$

$$\text{Donc } AO = \sqrt{234,09} = 15,3 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 6

- 1. Soit KZG un triangle rectangle en G tel que :

$$KZ = 11,9 \text{ cm et } ZG = 5,6 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur KG .

.....

Le triangle KZG est rectangle en G .

Son hypoténuse est $[KZ]$.

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

$$KZ^2 = ZG^2 + KG^2$$

$$KG^2 = KZ^2 - ZG^2 \quad (\text{On cherche } KG)$$

$$KG^2 = 11,9^2 - 5,6^2$$

$$KG^2 = 141,61 - 31,36$$

$$KG^2 = 110,25$$

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

- 2. Soit GHM un triangle rectangle en H tel que :

$$MH = 6 \text{ cm et } GH = 14,4 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur GM .

.....

Le triangle GHM est rectangle en H .

Son hypoténuse est $[GM]$.

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

$$GM^2 = MH^2 + GH^2$$

$$GM^2 = 6^2 + 14,4^2$$

$$GM^2 = 36 + 207,36$$

$$GM^2 = 243,36$$

$$\text{Donc } GM = \sqrt{243,36} = 15,6 \text{ cm}$$