

## Corrigé de l'exercice 1

- 1. Soit  $MJT$  un triangle rectangle en  $T$  tel que :  
 $MT = 3,9$  cm et  $JM = 6,5$  cm.  
Calculer la longueur  $JT$ .

Le triangle  $MJT$  est rectangle en  $T$ .

Son hypoténuse est  $[JM]$ .

D'après le théorème de Pythagore :

$$JM^2 = MT^2 + JT^2$$

$$JT^2 = JM^2 - MT^2 \quad (\text{On cherche } JT)$$

$$JT^2 = 6,5^2 - 3,9^2$$

$$JT^2 = 42,25 - 15,21$$

$$JT^2 = 27,04$$

$$\text{Donc } JT = \sqrt{27,04} = 5,2 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $LCT$  un triangle rectangle en  $C$  tel que :  
 $LC = 10,5$  cm et  $TC = 14$  cm.  
Calculer la longueur  $TL$ .

Le triangle  $LCT$  est rectangle en  $C$ .

Son hypoténuse est  $[TL]$ .

D'après le théorème de Pythagore :

$$TL^2 = LC^2 + TC^2$$

$$TL^2 = 10,5^2 + 14^2$$

$$TL^2 = 110,25 + 196$$

$$TL^2 = 306,25$$

$$\text{Donc } TL = \sqrt{306,25} = 17,5 \text{ cm}$$

## Corrigé de l'exercice 2

- 1. Soit  $WBU$  un triangle rectangle en  $U$  tel que :  
 $WU = 14,8$  cm et  $WB = 18,5$  cm.  
Calculer la longueur  $BU$ .

Le triangle  $WBU$  est rectangle en  $U$ .

Son hypoténuse est  $[WB]$ .

D'après le théorème de Pythagore :

$$WB^2 = BU^2 + WU^2$$

$$BU^2 = WB^2 - WU^2 \quad (\text{On cherche } BU)$$

$$BU^2 = 18,5^2 - 14,8^2$$

$$BU^2 = 342,25 - 219,04$$

$$BU^2 = 123,21$$

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

- 2. Soit  $ANC$  un triangle rectangle en  $A$  tel que :  
 $NA = 3,3$  cm et  $CA = 5,6$  cm.  
Calculer la longueur  $CN$ .

Le triangle  $ANC$  est rectangle en  $A$ .

Son hypoténuse est  $[CN]$ .

D'après le théorème de Pythagore :

$$CN^2 = NA^2 + CA^2$$

$$CN^2 = 3,3^2 + 5,6^2$$

$$CN^2 = 10,89 + 31,36$$

$$CN^2 = 42,25$$

$$\text{Donc } CN = \sqrt{42,25} = 6,5 \text{ cm}$$

## Corrigé de l'exercice 3

- 1. Soit  $OLH$  un triangle rectangle en  $L$  tel que :  
 $HL = 8,1$  cm et  $OL = 10,8$  cm.  
Calculer la longueur  $OH$ .

Le triangle  $OLH$  est rectangle en  $L$ .

Son hypoténuse est  $[OH]$ .

D'après le théorème de Pythagore :

$$OH^2 = HL^2 + OL^2$$

$$OH^2 = 8,1^2 + 10,8^2$$

$$OH^2 = 65,61 + 116,64$$

$$OH^2 = 182,25$$

Donc  $OH = \sqrt{182,25} = 13,5$  cm

- 2. Soit  $INO$  un triangle rectangle en  $I$  tel que :  $NI = 6$  cm et  $NO = 7,5$  cm. Calculer la longueur  $OI$ .

.....

Le triangle  $INO$  est rectangle en  $I$ .

Son hypoténuse est  $[NO]$ .

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

$$NO^2 = OI^2 + NI^2$$

$$OI^2 = NO^2 - NI^2 \quad (\text{On cherche } OI)$$

$$OI^2 = 7,5^2 - 6^2$$

$$OI^2 = 56,25 - 36$$

$$OI^2 = 20,25$$

Donc  $OI = \sqrt{20,25} = 4,5$  cm

#### Corrigé de l'exercice 4

- 1. Soit  $YOC$  un triangle rectangle en  $O$  tel que :  $CO = 14$  cm et  $YO = 4,8$  cm. Calculer la longueur  $CY$ .

.....

Le triangle  $YOC$  est rectangle en  $O$ .

Son hypoténuse est  $[CY]$ .

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

$$CY^2 = YO^2 + CO^2$$

$$CY^2 = 4,8^2 + 14^2$$

$$CY^2 = 23,04 + 196$$

$$CY^2 = 219,04$$

Donc  $CY = \sqrt{219,04} = 14,8$  cm

- 2. Soit  $LMI$  un triangle rectangle en  $M$  tel que :  $LI = 16,5$  cm et  $IM = 9,9$  cm. Calculer la longueur  $LM$ .

.....

Le triangle  $LMI$  est rectangle en  $M$ .

Son hypoténuse est  $[LI]$ .

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

$$LI^2 = IM^2 + LM^2$$

$$LM^2 = LI^2 - IM^2 \quad (\text{On cherche } LM)$$

$$LM^2 = 16,5^2 - 9,9^2$$

$$LM^2 = 272,25 - 98,01$$

$$LM^2 = 174,24$$

Donc  $LM = \sqrt{174,24} = 13,2$  cm

#### Corrigé de l'exercice 5

- 1. Soit  $LHV$  un triangle rectangle en  $V$  tel que :  $LH = 15,5$  cm et  $LV = 12,4$  cm. Calculer la longueur  $HV$ .

.....

Le triangle  $LHV$  est rectangle en  $V$ .

Son hypoténuse est  $[LH]$ .

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

$$LH^2 = HV^2 + LV^2$$

$$HV^2 = LH^2 - LV^2 \quad (\text{On cherche } HV)$$

$$HV^2 = 15,5^2 - 12,4^2$$

$$HV^2 = 240,25 - 153,76$$

$$HV^2 = 86,49$$

Donc  $HV = \sqrt{86,49} = 9,3$  cm

- 2. Soit  $BJA$  un triangle rectangle en  $A$  tel que :  $JA = 2$  cm et  $BA = 1,5$  cm. Calculer la longueur  $JB$ .

Le triangle  $BJA$  est rectangle en  $A$ .

Son hypoténuse est  $[JB]$ .

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

$$JB^2 = BA^2 + JA^2$$

$$JB^2 = 1,5^2 + 2^2$$

$$JB^2 = 2,25 + 4$$

$$JB^2 = 6,25$$

Donc  $JB = \sqrt{6,25} = 2,5$  cm

## Corrigé de l'exercice 6

- 1. Soit  $ICR$  un triangle rectangle en  $C$  tel que :  $RC = 4,4$  cm et  $IC = 11,7$  cm. Calculer la longueur  $IR$ .

Le triangle  $ICR$  est rectangle en  $C$ .

Son hypoténuse est  $[IR]$ .

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

$$IR^2 = RC^2 + IC^2$$

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

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

$$IR^2 = 156,25$$

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

- 2. Soit  $COE$  un triangle rectangle en  $O$  tel que :  $CO = 3,5$  cm et  $EC = 12,5$  cm. Calculer la longueur  $EO$ .

Le triangle  $COE$  est rectangle en  $O$ .

Son hypoténuse est  $[EC]$ .

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

$$EC^2 = CO^2 + EO^2$$

$$EO^2 = EC^2 - CO^2 \quad (\text{On cherche } EO)$$

$$EO^2 = 12,5^2 - 3,5^2$$

$$EO^2 = 156,25 - 12,25$$

$$EO^2 = 144$$

Donc  $EO = \sqrt{144} = 12$  cm