

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1. Soit  $IMU$  un triangle rectangle en  $I$  tel que :  
 $UI = 9,3$  cm et  $MI = 12,4$  cm.  
 Calculer la longueur  $MU$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[MU]$ .

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

$$MU^2 = UI^2 + MI^2$$

$$MU^2 = 9,3^2 + 12,4^2$$

$$MU^2 = 86,49 + 153,76$$

$$MU^2 = 240,25$$

$$\text{Donc } MU = \sqrt{240,25} = 15,5 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $NPO$  un triangle rectangle en  $P$  tel que :  
 $ON = 14,6$  cm et  $OP = 11$  cm.  
 Calculer la longueur  $NP$ .

.....

Le triangle  $NPO$  est rectangle en  $P$ .

Son hypoténuse est  $[ON]$ .

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

$$ON^2 = NP^2 + OP^2$$

$$NP^2 = ON^2 - OP^2 \quad (\text{On cherche } NP)$$

$$NP^2 = 14,6^2 - 11^2$$

$$NP^2 = 213,16 - 121$$

$$NP^2 = 92,16$$

$$\text{Donc } NP = \sqrt{92,16} = 9,6 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 2**

- 1. Soit  $BRW$  un triangle rectangle en  $R$  tel que :  
 $WR = 10,8$  cm et  $BR = 8,1$  cm.  
 Calculer la longueur  $WB$ .

.....

Le triangle  $BRW$  est rectangle en  $R$ .

Son hypoténuse est  $[WB]$ .

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

$$WB^2 = BR^2 + WR^2$$

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

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

$$WB^2 = 182,25$$

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

- 2. Soit  $QDR$  un triangle rectangle en  $R$  tel que :  
 $QR = 5,2$  cm et  $DQ = 17,3$  cm.  
 Calculer la longueur  $DR$ .

.....

Le triangle  $QDR$  est rectangle en  $R$ .

Son hypoténuse est  $[DQ]$ .

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

$$DQ^2 = QR^2 + DR^2$$

$$DR^2 = DQ^2 - QR^2 \quad (\text{On cherche } DR)$$

$$DR^2 = 17,3^2 - 5,2^2$$

$$DR^2 = 299,29 - 27,04$$

$$DR^2 = 272,25$$

$$\text{Donc } DR = \sqrt{272,25} = 16,5 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 3**

- 1. Soit  $ODU$  un triangle rectangle en  $O$  tel que :  
 $DO = 1,8$  cm et  $UD = 3$  cm.  
 Calculer la longueur  $UO$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[UD]$ .

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

$$UD^2 = DO^2 + UO^2$$

$$UO^2 = UD^2 - DO^2 \quad (\text{On cherche } UO)$$

$$UO^2 = 3^2 - 1,8^2$$

$$UO^2 = 9 - 3,24$$

$$UO^2 = 5,76$$

$$\text{Donc } UO = \sqrt{5,76} = 2,4 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $GRA$  un triangle rectangle en  $G$  tel que :  
 $AG = 2 \text{ cm}$  et  $RG = 2,1 \text{ cm}$ .  
 Calculer la longueur  $RA$ .

.....  
 Le triangle  $GRA$  est rectangle en  $G$ .

Son hypoténuse est  $[RA]$ .

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

$$RA^2 = AG^2 + RG^2$$

$$RA^2 = 2^2 + 2,1^2$$

$$RA^2 = 4 + 4,41$$

$$RA^2 = 8,41$$

$$\text{Donc } RA = \sqrt{8,41} = 2,9 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 4

- 1. Soit  $MKL$  un triangle rectangle en  $M$  tel que :

$$LM = 12 \text{ cm et } KM = 11,9 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $LK$ .

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

Son hypoténuse est  $[LK]$ .

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

$$LK^2 = KM^2 + LM^2$$

$$LK^2 = 11,9^2 + 12^2$$

$$LK^2 = 141,61 + 144$$

$$LK^2 = 285,61$$

$$\text{Donc } LK = \sqrt{285,61} = 16,9 \text{ cm}$$

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

$$NU = 19 \text{ cm et } UH = 11,4 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $NH$ .

.....  
 Le triangle  $UHN$  est rectangle en  $H$ .

Son hypoténuse est  $[NU]$ .

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

$$NU^2 = UH^2 + NH^2$$

$$NH^2 = NU^2 - UH^2 \quad (\text{On cherche } NH)$$

$$NH^2 = 19^2 - 11,4^2$$

$$NH^2 = 361 - 129,96$$

$$NH^2 = 231,04$$

$$\text{Donc } NH = \sqrt{231,04} = 15,2 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 5

- 1. Soit  $ISM$  un triangle rectangle en  $I$  tel que :

$$SI = 12 \text{ cm et } MS = 17,4 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $MI$ .

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

Son hypoténuse est  $[MS]$ .

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

$$MS^2 = SI^2 + MI^2$$

$$MI^2 = MS^2 - SI^2 \quad (\text{On cherche } MI)$$

$$MI^2 = 17,4^2 - 12^2$$

$$MI^2 = 302,76 - 144$$

$$MI^2 = 158,76$$

$$\text{Donc } MI = \sqrt{158,76} = 12,6 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $FYC$  un triangle rectangle en  $C$  tel que :

$$FC = 2,8 \text{ cm et } YC = 9,6 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $YF$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[YF]$ .

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

$$YF^2 = FC^2 + YC^2$$

$$YF^2 = 2,8^2 + 9,6^2$$

$$YF^2 = 7,84 + 92,16$$

$$YF^2 = 100$$

$$\text{Donc } YF = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 6

- 1. Soit  $TOH$  un triangle rectangle en  $T$  tel que :

$$HO = 14,9 \text{ cm et } OT = 5,1 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $HT$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[HO]$ .

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

$$HO^2 = OT^2 + HT^2$$

$$HT^2 = HO^2 - OT^2 \quad (\text{On cherche } HT)$$

$$HT^2 = 14,9^2 - 5,1^2$$

$$HT^2 = 222,01 - 26,01$$

$$HT^2 = 196$$

$$\text{Donc } HT = \sqrt{196} = 14 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $KBW$  un triangle rectangle en  $W$  tel que :

$$BW = 11,9 \text{ cm et } KW = 12 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $KB$ .

.....

Le triangle  $KBW$  est rectangle en  $W$ .

Son hypoténuse est  $[KB]$ .

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

$$KB^2 = BW^2 + KW^2$$

$$KB^2 = 11,9^2 + 12^2$$

$$KB^2 = 141,61 + 144$$

$$KB^2 = 285,61$$

$$\text{Donc } KB = \sqrt{285,61} = 16,9 \text{ cm}$$