

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1. Soit  $WFS$  un triangle rectangle en  $S$  tel que :  
 $FS = 7,2$  cm et  $FW = 9,7$  cm.  
 Calculer la longueur  $WS$ .

.....  
 Le triangle  $WFS$  est rectangle en  $S$ .  
 Son hypoténuse est  $[FW]$ .  
 D'après le **théorème de Pythagore** :

$$FW^2 = WS^2 + FS^2$$

$$WS^2 = FW^2 - FS^2 \quad (\text{On cherche } WS)$$

$$WS^2 = 9,7^2 - 7,2^2$$

$$WS^2 = 94,09 - 51,84$$

$$WS^2 = 42,25$$

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

- 2. Soit  $EDW$  un triangle rectangle en  $D$  tel que :  
 $ED = 7,5$  cm et  $WD = 10$  cm.  
 Calculer la longueur  $WE$ .

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

$$WE^2 = ED^2 + WD^2$$

$$WE^2 = 7,5^2 + 10^2$$

$$WE^2 = 56,25 + 100$$

$$WE^2 = 156,25$$

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

**Corrigé de l'exercice 2**

- 1. Soit  $SFM$  un triangle rectangle en  $F$  tel que :  
 $SF = 13,2$  cm et  $MF = 8,5$  cm.  
 Calculer la longueur  $SM$ .

.....  
 Le triangle  $SFM$  est rectangle en  $F$ .  
 Son hypoténuse est  $[SM]$ .  
 D'après le **théorème de Pythagore** :

$$SM^2 = MF^2 + SF^2$$

$$SM^2 = 8,5^2 + 13,2^2$$

$$SM^2 = 72,25 + 174,24$$

$$SM^2 = 246,49$$

$$\text{Donc } SM = \sqrt{246,49} = 15,7 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $KMY$  un triangle rectangle en  $M$  tel que :  
 $KM = 3,6$  cm et  $YK = 8,5$  cm.  
 Calculer la longueur  $YM$ .

.....  
 Le triangle  $KMY$  est rectangle en  $M$ .  
 Son hypoténuse est  $[YK]$ .  
 D'après le **théorème de Pythagore** :

$$YK^2 = KM^2 + YM^2$$

$$YM^2 = YK^2 - KM^2 \quad (\text{On cherche } YM)$$

$$YM^2 = 8,5^2 - 3,6^2$$

$$YM^2 = 72,25 - 12,96$$

$$YM^2 = 59,29$$

$$\text{Donc } YM = \sqrt{59,29} = 7,7 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 3**

- 1. Soit  $NGR$  un triangle rectangle en  $G$  tel que :  
 $NG = 5,6$  cm et  $RG = 10,5$  cm.  
 Calculer la longueur  $RN$ .

.....

Le triangle  $NGR$  est rectangle en  $G$ .  
 Son hypoténuse est  $[RN]$ .  
 D'après le **théorème de Pythagore** :

$$RN^2 = NG^2 + RG^2$$

$$RN^2 = 5,6^2 + 10,5^2$$

$$RN^2 = 31,36 + 110,25$$

$$RN^2 = 141,61$$

Donc  $RN = \sqrt{141,61} = 11,9 \text{ cm}$

- 2. Soit  $HFA$  un triangle rectangle en  $A$  tel que :  
 $FH = 10 \text{ cm}$  et  $FA = 9,6 \text{ cm}$ .  
 Calculer la longueur  $HA$ .

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

Son hypoténuse est  $[FH]$ .

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

$$FH^2 = HA^2 + FA^2$$

$$HA^2 = FH^2 - FA^2 \quad (\text{On cherche } HA)$$

$$HA^2 = 10^2 - 9,6^2$$

$$HA^2 = 100 - 92,16$$

$$HA^2 = 7,84$$

Donc  $HA = \sqrt{7,84} = 2,8 \text{ cm}$

### Corrigé de l'exercice 4

- 1. Soit  $WFB$  un triangle rectangle en  $F$  tel que :  
 $BF = 4,2 \text{ cm}$  et  $WF = 5,6 \text{ cm}$ .  
 Calculer la longueur  $WB$ .

.....  
 Le triangle  $WFB$  est rectangle en  $F$ .

Son hypoténuse est  $[WB]$ .

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

$$WB^2 = BF^2 + WF^2$$

$$WB^2 = 4,2^2 + 5,6^2$$

$$WB^2 = 17,64 + 31,36$$

$$WB^2 = 49$$

Donc  $WB = \sqrt{49} = 7 \text{ cm}$

- 2. Soit  $LAJ$  un triangle rectangle en  $A$  tel que :  
 $LA = 12 \text{ cm}$  et  $LJ = 13,6 \text{ cm}$ .  
 Calculer la longueur  $JA$ .

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

Son hypoténuse est  $[LJ]$ .

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

$$LJ^2 = JA^2 + LA^2$$

$$JA^2 = LJ^2 - LA^2 \quad (\text{On cherche } JA)$$

$$JA^2 = 13,6^2 - 12^2$$

$$JA^2 = 184,96 - 144$$

$$JA^2 = 40,96$$

Donc  $JA = \sqrt{40,96} = 6,4 \text{ cm}$

### Corrigé de l'exercice 5

- 1. Soit  $AUN$  un triangle rectangle en  $A$  tel que :  
 $NU = 10,6 \text{ cm}$  et  $NA = 9 \text{ cm}$ .  
 Calculer la longueur  $UA$ .

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

Son hypoténuse est  $[NU]$ .

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

$$NU^2 = UA^2 + NA^2$$

$$UA^2 = NU^2 - NA^2 \quad (\text{On cherche } UA)$$

$$UA^2 = 10,6^2 - 9^2$$

$$UA^2 = 112,36 - 81$$

$$UA^2 = 31,36$$

$$\text{Donc } UA = \sqrt{31,36} = 5,6 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $MIS$  un triangle rectangle en  $M$  tel que :  
 $SM = 12,8$  cm et  $IM = 9,6$  cm.  
 Calculer la longueur  $SI$ .

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

Son hypoténuse est  $[SI]$ .

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

$$SI^2 = IM^2 + SM^2$$

$$SI^2 = 9,6^2 + 12,8^2$$

$$SI^2 = 92,16 + 163,84$$

$$SI^2 = 256$$

$$\text{Donc } SI = \sqrt{256} = 16 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 6

- 1. Soit  $MZQ$  un triangle rectangle en  $Z$  tel que :  
 $QZ = 10,4$  cm et  $QM = 13$  cm.  
 Calculer la longueur  $MZ$ .

.....  
 Le triangle  $MZQ$  est rectangle en  $Z$ .

Son hypoténuse est  $[QM]$ .

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

$$QM^2 = MZ^2 + QZ^2$$

$$MZ^2 = QM^2 - QZ^2 \quad (\text{On cherche } MZ)$$

$$MZ^2 = 13^2 - 10,4^2$$

$$MZ^2 = 169 - 108,16$$

$$MZ^2 = 60,84$$

$$\text{Donc } MZ = \sqrt{60,84} = 7,8 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $OXC$  un triangle rectangle en  $O$  tel que :  
 $XO = 4,8$  cm et  $CO = 14$  cm.  
 Calculer la longueur  $CX$ .

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

Son hypoténuse est  $[CX]$ .

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

$$CX^2 = XO^2 + CO^2$$

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

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

$$CX^2 = 219,04$$

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