

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1. Soit  $NIO$  un triangle rectangle en  $I$  tel que :  
 $NI = 9,6$  cm et  $NO = 10,4$  cm.  
 Calculer la longueur  $OI$ .

.....  
 Le triangle  $NIO$  est rectangle en  $I$ .  
 Son hypoténuse est  $[NO]$ .

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

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

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

$$OI^2 = 10,4^2 - 9,6^2$$

$$OI^2 = 108,16 - 92,16$$

$$OI^2 = 16$$

$$\boxed{\text{Donc } OI = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}}$$

- 2. Soit  $VYS$  un triangle rectangle en  $Y$  tel que :  
 $SY = 17,6$  cm et  $VY = 5,7$  cm.  
 Calculer la longueur  $SV$ .

.....  
 Le triangle  $VYS$  est rectangle en  $Y$ .

Son hypoténuse est  $[SV]$ .

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

$$SV^2 = VY^2 + SY^2$$

$$SV^2 = 5,7^2 + 17,6^2$$

$$SV^2 = 32,49 + 309,76$$

$$SV^2 = 342,25$$

$$\boxed{\text{Donc } SV = \sqrt{342,25} = 18,5 \text{ cm}}$$

**Corrigé de l'exercice 2**

- 1. Soit  $UOA$  un triangle rectangle en  $U$  tel que :  
 $AO = 6,5$  cm et  $AU = 5,6$  cm.  
 Calculer la longueur  $OU$ .

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

Son hypoténuse est  $[AO]$ .

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

$$AO^2 = OU^2 + AU^2$$

$$OU^2 = AO^2 - AU^2 \quad (\text{On cherche } OU)$$

$$OU^2 = 6,5^2 - 5,6^2$$

$$OU^2 = 42,25 - 31,36$$

$$OU^2 = 10,89$$

$$\boxed{\text{Donc } OU = \sqrt{10,89} = 3,3 \text{ cm}}$$

- 2. Soit  $MYU$  un triangle rectangle en  $U$  tel que :  
 $MU = 11,7$  cm et  $YU = 15,6$  cm.  
 Calculer la longueur  $YM$ .

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

Son hypoténuse est  $[YM]$ .

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

$$YM^2 = MU^2 + YU^2$$

$$YM^2 = 11,7^2 + 15,6^2$$

$$YM^2 = 136,89 + 243,36$$

$$YM^2 = 380,25$$

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

**Corrigé de l'exercice 3**

- 1. Soit  $EQS$  un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $SE = 3,6$  cm et  $QE = 4,8$  cm.  
 Calculer la longueur  $QS$ .

.....  
 Le triangle  $EQS$  est rectangle en  $E$ .

Son hypoténuse est  $[QS]$ .

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

$$QS^2 = SE^2 + QE^2$$

$$QS^2 = 3,6^2 + 4,8^2$$

$$QS^2 = 12,96 + 23,04$$

$$QS^2 = 36$$

$$\boxed{\text{Donc } QS = \sqrt{36} = 6 \text{ cm}}$$

- 2. Soit  $MAP$  un triangle rectangle en  $M$  tel que :

$$AM = 6,3 \text{ cm et } PA = 10,5 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $PM$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[PA]$ .

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

$$PA^2 = AM^2 + PM^2$$

$$PM^2 = PA^2 - AM^2 \quad (\text{On cherche } PM)$$

$$PM^2 = 10,5^2 - 6,3^2$$

$$PM^2 = 110,25 - 39,69$$

$$PM^2 = 70,56$$

$$\text{Donc } PM = \sqrt{70,56} = 8,4 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 4

- 1. Soit  $IKS$  un triangle rectangle en  $S$  tel que :

$$IS = 3,2 \text{ cm et } KS = 2,4 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $IK$ .

.....

Le triangle  $IKS$  est rectangle en  $S$ .

Son hypoténuse est  $[IK]$ .

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

$$IK^2 = KS^2 + IS^2$$

$$IK^2 = 2,4^2 + 3,2^2$$

$$IK^2 = 5,76 + 10,24$$

$$IK^2 = 16$$

$$\text{Donc } IK = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $XOW$  un triangle rectangle en  $O$  tel que :

$$WO = 6 \text{ cm et } XW = 10,9 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $XO$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[XW]$ .

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

$$XW^2 = WO^2 + XO^2$$

$$XO^2 = XW^2 - WO^2 \quad (\text{On cherche } XO)$$

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

$$XO^2 = 118,81 - 36$$

$$XO^2 = 82,81$$

$$\text{Donc } XO = \sqrt{82,81} = 9,1 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 5

- 1. Soit  $ZAL$  un triangle rectangle en  $L$  tel que :

$$AL = 4,5 \text{ cm et } AZ = 5,3 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $ZL$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[AZ]$ .

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

$$AZ^2 = ZL^2 + AL^2$$

$$ZL^2 = AZ^2 - AL^2 \quad (\text{On cherche } ZL)$$

$$ZL^2 = 5,3^2 - 4,5^2$$

$$ZL^2 = 28,09 - 20,25$$

$$ZL^2 = 7,84$$

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

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

$$OC = 4,4 \text{ cm et } WC = 11,7 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $WO$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[WO]$ .

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

$$WO^2 = OC^2 + WC^2$$

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

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

$$WO^2 = 156,25$$

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

**Corrigé de l'exercice 6**

- 1. Soit  $MQX$  un triangle rectangle en  $X$  tel que :

$$QX = 4,8 \text{ cm et } MX = 1,4 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $QM$ .

.....

Le triangle  $MQX$  est rectangle en  $X$ .

Son hypoténuse est  $[QM]$ .

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

$$QM^2 = MX^2 + QX^2$$

$$QM^2 = 1,4^2 + 4,8^2$$

$$QM^2 = 1,96 + 23,04$$

$$QM^2 = 25$$

Donc $QM = \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$
--------------------------------------

- 2. Soit  $LZD$  un triangle rectangle en  $L$  tel que :

$$ZL = 6,4 \text{ cm et } ZD = 8 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $DL$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[ZD]$ .

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

$$ZD^2 = DL^2 + ZL^2$$

$$DL^2 = ZD^2 - ZL^2 \quad (\text{On cherche } DL)$$

$$DL^2 = 8^2 - 6,4^2$$

$$DL^2 = 64 - 40,96$$

$$DL^2 = 23,04$$

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