

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1. Soit  $BTK$  un triangle rectangle en  $K$  tel que :  
 $TK = 7$  cm et  $BK = 2,4$  cm.

Calculer la longueur  $TB$ .

.....

Le triangle  $BTK$  est rectangle en  $K$ .

Son hypoténuse est  $[TB]$ .

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

$$TB^2 = BK^2 + TK^2$$

$$TB^2 = 2,4^2 + 7^2$$

$$TB^2 = 5,76 + 49$$

$$TB^2 = 54,76$$

$$\text{Donc } TB = \sqrt{54,76} = 7,4 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $BCE$  un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $BE = 2,4$  cm et  $CB = 7,4$  cm.

Calculer la longueur  $CE$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[CB]$ .

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

$$CB^2 = BE^2 + CE^2$$

$$CE^2 = CB^2 - BE^2 \quad (\text{On cherche } CE)$$

$$CE^2 = 7,4^2 - 2,4^2$$

$$CE^2 = 54,76 - 5,76$$

$$CE^2 = 49$$

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

**Corrigé de l'exercice 2**

- 1. Soit  $KTU$  un triangle rectangle en  $T$  tel que :  
 $UT = 13,5$  cm et  $UK = 15,3$  cm.

Calculer la longueur  $KT$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[UK]$ .

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

$$UK^2 = KT^2 + UT^2$$

$$KT^2 = UK^2 - UT^2 \quad (\text{On cherche } KT)$$

$$KT^2 = 15,3^2 - 13,5^2$$

$$KT^2 = 234,09 - 182,25$$

$$KT^2 = 51,84$$

$$\text{Donc } KT = \sqrt{51,84} = 7,2 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $RDN$  un triangle rectangle en  $R$  tel que :  
 $NR = 5,7$  cm et  $DR = 7,6$  cm.

Calculer la longueur  $DN$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[DN]$ .

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

$$DN^2 = NR^2 + DR^2$$

$$DN^2 = 5,7^2 + 7,6^2$$

$$DN^2 = 32,49 + 57,76$$

$$DN^2 = 90,25$$

$$\text{Donc } DN = \sqrt{90,25} = 9,5 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 3**

- 1. Soit  $MOG$  un triangle rectangle en  $G$  tel que :  
 $MG = 9,2$  cm et  $MO = 11,5$  cm.

Calculer la longueur  $OG$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[MO]$ .

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

$$MO^2 = OG^2 + MG^2$$

$$OG^2 = MO^2 - MG^2 \quad (\text{On cherche } OG)$$

$$OG^2 = 11,5^2 - 9,2^2$$

$$OG^2 = 132,25 - 84,64$$

$OG^2 = 47,61$

Donc  $OG = \sqrt{47,61} = 6,9$  cm

►2. Soit  $LKF$  un triangle rectangle en  $L$  tel que :  
 $FL = 9,6$  cm et  $KL = 11$  cm.  
Calculer la longueur  $KF$ .

.....  
Le triangle  $LKF$  est rectangle en  $L$ .  
Son hypoténuse est  $[KF]$ .

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

$KF^2 = FL^2 + KL^2$

$KF^2 = 9,6^2 + 11^2$

$KF^2 = 92,16 + 121$

$KF^2 = 213,16$

Donc  $KF = \sqrt{213,16} = 14,6$  cm

**Corrigé de l'exercice 4**

►1. Soit  $SZC$  un triangle rectangle en  $Z$  tel que :  
 $SZ = 11,7$  cm et  $CZ = 15,6$  cm.  
Calculer la longueur  $CS$ .

.....  
Le triangle  $SZC$  est rectangle en  $Z$ .  
Son hypoténuse est  $[CS]$ .

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

$CS^2 = SZ^2 + CZ^2$

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

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

$CS^2 = 380,25$

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

►2. Soit  $IEF$  un triangle rectangle en  $F$  tel que :  
 $EF = 2,8$  cm et  $IE = 10$  cm.  
Calculer la longueur  $IF$ .

.....  
Le triangle  $IEF$  est rectangle en  $F$ .  
Son hypoténuse est  $[IE]$ .

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

$IE^2 = EF^2 + IF^2$

$IF^2 = IE^2 - EF^2$  (On cherche  $IF$ )

$IF^2 = 10^2 - 2,8^2$

$IF^2 = 100 - 7,84$

$IF^2 = 92,16$

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

**Corrigé de l'exercice 5**

►1. Soit  $FZP$  un triangle rectangle en  $Z$  tel que :  
 $FZ = 3,9$  cm et  $PF = 8,9$  cm.  
Calculer la longueur  $PZ$ .

.....  
Le triangle  $FZP$  est rectangle en  $Z$ .  
Son hypoténuse est  $[PF]$ .

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

$PF^2 = FZ^2 + PZ^2$

$PZ^2 = PF^2 - FZ^2$  (On cherche  $PZ$ )

$PZ^2 = 8,9^2 - 3,9^2$

$PZ^2 = 79,21 - 15,21$

$PZ^2 = 64$

Donc  $PZ = \sqrt{64} = 8$  cm

- 2. Soit  $SJA$  un triangle rectangle en  $S$  tel que :

$$AS = 11,7 \text{ cm et } JS = 15,6 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $JA$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[JA]$ .

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

$$JA^2 = AS^2 + JS^2$$

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

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

$$JA^2 = 380,25$$

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

### Corrigé de l'exercice 6

- 1. Soit  $OPC$  un triangle rectangle en  $C$  tel que :

$$OP = 2 \text{ cm et } OC = 1,6 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $PC$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[OP]$ .

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

$$OP^2 = PC^2 + OC^2$$

$$PC^2 = OP^2 - OC^2 \quad (\text{On cherche } PC)$$

$$PC^2 = 2^2 - 1,6^2$$

$$PC^2 = 4 - 2,56$$

$$PC^2 = 1,44$$

$$\text{Donc } PC = \sqrt{1,44} = 1,2 \text{ cm}$$

- 2. Soit  $YJN$  un triangle rectangle en  $Y$  tel que :

$$JY = 7,2 \text{ cm et } NY = 15,4 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur  $NJ$ .

.....

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

Son hypoténuse est  $[NJ]$ .

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

$$NJ^2 = JY^2 + NY^2$$

$$NJ^2 = 7,2^2 + 15,4^2$$

$$NJ^2 = 51,84 + 237,16$$

$$NJ^2 = 289$$

$$\text{Donc } NJ = \sqrt{289} = 17 \text{ cm}$$