

Corrigé de l'exercice 1

- 1. Soit AZV un triangle rectangle en V tel que :
 $ZV = 7,2$ cm et $AV = 9,6$ cm.

Calculer la longueur AZ .

.....

Le triangle AZV est rectangle en V .

Son hypoténuse est $[AZ]$.

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

$$AZ^2 = ZV^2 + AV^2$$

$$AZ^2 = 7,2^2 + 9,6^2$$

$$AZ^2 = 51,84 + 92,16$$

$$AZ^2 = 144$$

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

- 2. Soit YTS un triangle rectangle en T tel que :
 $SY = 20$ cm et $YT = 12$ cm.

Calculer la longueur ST .

.....

Le triangle YTS est rectangle en T .

Son hypoténuse est $[SY]$.

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

$$SY^2 = YT^2 + ST^2$$

$$ST^2 = SY^2 - YT^2 \quad (\text{On cherche } ST)$$

$$ST^2 = 20^2 - 12^2$$

$$ST^2 = 400 - 144$$

$$ST^2 = 256$$

Donc $ST = \sqrt{256} = 16$ cm

Corrigé de l'exercice 2

- 1. Soit JDZ un triangle rectangle en J tel que :
 $DZ = 11,6$ cm et $ZJ = 8$ cm.

Calculer la longueur DJ .

.....

Le triangle JDZ est rectangle en J .

Son hypoténuse est $[DZ]$.

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

$$DZ^2 = ZJ^2 + DJ^2$$

$$DJ^2 = DZ^2 - ZJ^2 \quad (\text{On cherche } DJ)$$

$$DJ^2 = 11,6^2 - 8^2$$

$$DJ^2 = 134,56 - 64$$

$$DJ^2 = 70,56$$

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

- 2. Soit RZK un triangle rectangle en Z tel que :
 $KZ = 16,8$ cm et $RZ = 4,9$ cm.

Calculer la longueur KR .

.....

Le triangle RZK est rectangle en Z .

Son hypoténuse est $[KR]$.

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

$$KR^2 = RZ^2 + KZ^2$$

$$KR^2 = 4,9^2 + 16,8^2$$

$$KR^2 = 24,01 + 282,24$$

$$KR^2 = 306,25$$

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

Corrigé de l'exercice 3

- 1. Soit LXN un triangle rectangle en L tel que :
 $NL = 8,4$ cm et $XL = 13,5$ cm.

Calculer la longueur XN .

.....

Le triangle LXN est rectangle en L .

Son hypoténuse est $[XN]$.

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

$$XN^2 = NL^2 + XL^2$$

$$XN^2 = 8,4^2 + 13,5^2$$

$$XN^2 = 70,56 + 182,25$$

$$XN^2 = 252,81$$

Donc $XN = \sqrt{252,81} = 15,9$ cm

- 2. Soit KVO un triangle rectangle en O tel que :
 $VO = 14,4$ cm et $VK = 15,6$ cm.
 Calculer la longueur KO .

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

$$VK^2 = KO^2 + VO^2$$

$$KO^2 = VK^2 - VO^2 \quad (\text{On cherche } KO)$$

$$KO^2 = 15,6^2 - 14,4^2$$

$$KO^2 = 243,36 - 207,36$$

$$KO^2 = 36$$

Donc $KO = \sqrt{36} = 6$ cm

Corrigé de l'exercice 4

- 1. Soit TGO un triangle rectangle en T tel que :
 $OT = 14$ cm et $OG = 17,5$ cm.
 Calculer la longueur GT .

.....
 Le triangle TGO est rectangle en T .
 Son hypoténuse est $[OG]$.
 D'après le **théorème de Pythagore** :

$$OG^2 = GT^2 + OT^2$$

$$GT^2 = OG^2 - OT^2 \quad (\text{On cherche } GT)$$

$$GT^2 = 17,5^2 - 14^2$$

$$GT^2 = 306,25 - 196$$

$$GT^2 = 110,25$$

Donc $GT = \sqrt{110,25} = 10,5$ cm

- 2. Soit JDI un triangle rectangle en D tel que :
 $ID = 2,1$ cm et $JD = 7,2$ cm.
 Calculer la longueur JI .

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

$$JI^2 = ID^2 + JD^2$$

$$JI^2 = 2,1^2 + 7,2^2$$

$$JI^2 = 4,41 + 51,84$$

$$JI^2 = 56,25$$

Donc $JI = \sqrt{56,25} = 7,5$ cm

Corrigé de l'exercice 5

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

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

$$QS^2 = SF^2 + QF^2$$

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

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

$$QS^2 = 246,49$$

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

- 2. Soit JME un triangle rectangle en E tel que :

$$MJ = 20 \text{ cm et } ME = 19,2 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur JE .

.....

Le triangle JME est rectangle en E .

Son hypoténuse est $[MJ]$.

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

$$MJ^2 = JE^2 + ME^2$$

$$JE^2 = MJ^2 - ME^2 \quad (\text{On cherche } JE)$$

$$JE^2 = 20^2 - 19,2^2$$

$$JE^2 = 400 - 368,64$$

$$JE^2 = 31,36$$

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

Corrigé de l'exercice 6

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

$$FT = 8,4 \text{ cm et } WT = 8 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur FW .

.....

Le triangle FWT est rectangle en T .

Son hypoténuse est $[FW]$.

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

$$FW^2 = WT^2 + FT^2$$

$$FW^2 = 8^2 + 8,4^2$$

$$FW^2 = 64 + 70,56$$

$$FW^2 = 134,56$$

$$\text{Donc } FW = \sqrt{134,56} = 11,6 \text{ cm}$$

- 2. Soit RBX un triangle rectangle en X tel que :

$$RX = 14,4 \text{ cm et } RB = 15,6 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur BX .

.....

Le triangle RBX est rectangle en X .

Son hypoténuse est $[RB]$.

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

$$RB^2 = BX^2 + RX^2$$

$$BX^2 = RB^2 - RX^2 \quad (\text{On cherche } BX)$$

$$BX^2 = 15,6^2 - 14,4^2$$

$$BX^2 = 243,36 - 207,36$$

$$BX^2 = 36$$

$$\text{Donc } BX = \sqrt{36} = 6 \text{ cm}$$