

Exercice 1

- 1. Soit CDQ un triangle rectangle en D tel que :
 $CD = 2$ cm et $QD = 2,1$ cm.
Calculer la longueur QC .

- 2. Soit DGB un triangle rectangle en D tel que :
 $BD = 11,9$ cm et $GB = 16,9$ cm.
Calculer la longueur GD .

Exercice 2

- 1. Soit GVE un triangle rectangle en G tel que :
 $VG = 3$ cm et $EG = 7,2$ cm.
Calculer la longueur EV .

- 2. Soit NEG un triangle rectangle en G tel que :
 $NG = 6$ cm et $EN = 18,5$ cm.
Calculer la longueur EG .

Exercice 3

- 1. Soit DOC un triangle rectangle en C tel que :
 $DC = 6$ cm et $OC = 9,1$ cm.
Calculer la longueur OD .

- 2. Soit IXO un triangle rectangle en O tel que :
 $IX = 11,5$ cm et $IO = 9,2$ cm.
Calculer la longueur XO .

Exercice 4

- 1. Soit FME un triangle rectangle en E tel que :
 $MF = 19,5$ cm et $ME = 18,9$ cm.
Calculer la longueur FE .

- 2. Soit ACO un triangle rectangle en O tel que :
 $AO = 12,6$ cm et $CO = 12$ cm.
Calculer la longueur AC .

Exercice 5

- 1. Soit ANO un triangle rectangle en N tel que :
 $AN = 8,5$ cm et $ON = 13,2$ cm.
Calculer la longueur OA .

- 2. Soit UIL un triangle rectangle en U tel que :
 $IL = 18,7$ cm et $LU = 8,8$ cm.
Calculer la longueur IU .

Corrigé de l'exercice 1

- 1. Soit CDQ un triangle rectangle en D tel que :
 $CD = 2$ cm et $QD = 2,1$ cm.
 Calculer la longueur QC .

.....
 Le triangle CDQ est rectangle en D .

Son hypoténuse est $[QC]$.

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

$$QC^2 = CD^2 + QD^2$$

$$QC^2 = 2^2 + 2,1^2$$

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

$$QC^2 = 8,41$$

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

- 2. Soit DGB un triangle rectangle en D tel que :
 $BD = 11,9$ cm et $GB = 16,9$ cm.
 Calculer la longueur GD .

.....
 Le triangle DGB est rectangle en D .

Son hypoténuse est $[GB]$.

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

$$GB^2 = BD^2 + GD^2$$

$$GD^2 = GB^2 - BD^2 \quad (\text{On cherche } GD)$$

$$GD^2 = 16,9^2 - 11,9^2$$

$$GD^2 = 285,61 - 141,61$$

$$GD^2 = 144$$

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

Corrigé de l'exercice 2

- 1. Soit GVE un triangle rectangle en G tel que :
 $VG = 3$ cm et $EG = 7,2$ cm.
 Calculer la longueur EV .

.....
 Le triangle GVE est rectangle en G .

Son hypoténuse est $[EV]$.

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

$$EV^2 = VG^2 + EG^2$$

$$EV^2 = 3^2 + 7,2^2$$

$$EV^2 = 9 + 51,84$$

$$EV^2 = 60,84$$

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

- 2. Soit NEG un triangle rectangle en G tel que :
 $NG = 6$ cm et $EN = 18,5$ cm.
 Calculer la longueur EG .

.....
 Le triangle NEG est rectangle en G .

Son hypoténuse est $[EN]$.

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

$$EN^2 = NG^2 + EG^2$$

$$EG^2 = EN^2 - NG^2 \quad (\text{On cherche } EG)$$

$$EG^2 = 18,5^2 - 6^2$$

$$EG^2 = 342,25 - 36$$

$$EG^2 = 306,25$$

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

Corrigé de l'exercice 3

- 1. Soit DOC un triangle rectangle en C tel que :
 $DC = 6$ cm et $OC = 9,1$ cm.
 Calculer la longueur OD .

.....
 Le triangle DOC est rectangle en C .

Son hypoténuse est $[OD]$.

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

$$OD^2 = DC^2 + OC^2$$

$$OD^2 = 6^2 + 9,1^2$$

$$OD^2 = 36 + 82,81$$

$$OD^2 = 118,81$$

Donc $OD = \sqrt{118,81} = 10,9 \text{ cm}$

- 2. Soit IXO un triangle rectangle en O tel que :
 $IX = 11,5 \text{ cm}$ et $IO = 9,2 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur XO .

.....

Le triangle IXO est rectangle en O .

Son hypoténuse est $[IX]$.

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

$$IX^2 = XO^2 + IO^2$$

$$XO^2 = IX^2 - IO^2 \quad (\text{On cherche } XO)$$

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

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

$$XO^2 = 47,61$$

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

Corrigé de l'exercice 4

- 1. Soit FME un triangle rectangle en E tel que :
 $MF = 19,5 \text{ cm}$ et $ME = 18,9 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur FE .

.....

Le triangle FME est rectangle en E .

Son hypoténuse est $[MF]$.

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

$$MF^2 = FE^2 + ME^2$$

$$FE^2 = MF^2 - ME^2 \quad (\text{On cherche } FE)$$

$$FE^2 = 19,5^2 - 18,9^2$$

$$FE^2 = 380,25 - 357,21$$

$$FE^2 = 23,04$$

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

- 2. Soit ACO un triangle rectangle en O tel que :
 $AO = 12,6 \text{ cm}$ et $CO = 12 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur AC .

.....

Le triangle ACO est rectangle en O .

Son hypoténuse est $[AC]$.

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

$$AC^2 = CO^2 + AO^2$$

$$AC^2 = 12^2 + 12,6^2$$

$$AC^2 = 144 + 158,76$$

$$AC^2 = 302,76$$

Donc $AC = \sqrt{302,76} = 17,4 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 5

- 1. Soit ANO un triangle rectangle en N tel que :
 $AN = 8,5 \text{ cm}$ et $ON = 13,2 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur OA .

.....

Le triangle ANO est rectangle en N .

Son hypoténuse est $[OA]$.

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

$$OA^2 = AN^2 + ON^2$$

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

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

$$OA^2 = 246,49$$

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

►2. Soit UIL un triangle rectangle en U tel que :

$$IL = 18,7 \text{ cm et } LU = 8,8 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur IU .

.....

Le triangle UIL est rectangle en U .

Son hypoténuse est $[IL]$.

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

$$IL^2 = LU^2 + IU^2$$

$$IU^2 = IL^2 - LU^2 \quad (\text{On cherche } IU)$$

$$IU^2 = 18,7^2 - 8,8^2$$

$$IU^2 = 349,69 - 77,44$$

$$IU^2 = 272,25$$

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