Exercice 1

►**1.** Soit LRY un triangle rectangle en R tel que : $YR = 10{,}5\,\text{cm}$ et $LR = 5{,}6\,\text{cm}$. Calculer la longueur YL.

►**2.** Soit WJC un triangle rectangle en C tel que : $JW = 18{,}7\,\text{cm}$ et $JC = 16{,}5\,\text{cm}$. Calculer la longueur WC.

Exercice 2

►**1.** Soit LAM un triangle rectangle en M tel que : $AM = 3\,\text{cm}$ et $LM = 7{,}2\,\text{cm}$. Calculer la longueur LA.

►**2.** Soit RAF un triangle rectangle en F tel que : $RA = 10{,}9\,\text{cm}$ et $AF = 6\,\text{cm}$. Calculer la longueur RF.

Exercice 3

►**1.** Soit NPY un triangle rectangle en P tel que : $NP = 10{,}5\,\text{cm}$ et $YP = 14\,\text{cm}$. Calculer la longueur YN.

►**2.** Soit EYR un triangle rectangle en R tel que : $EY = 2{,}6\,\text{cm}$ et $YR = 1\,\text{cm}$. Calculer la longueur ER.

Exercice 4

►**1.** Soit FPZ un triangle rectangle en P tel que : $FZ = 17{,}5\,\text{cm}$ et $ZP = 10{,}5\,\text{cm}$. Calculer la longueur FP.

►**2.** Soit AXT un triangle rectangle en X tel que : $TX = 10{,}4\,\text{cm}$ et $AX = 15{,}3\,\text{cm}$. Calculer la longueur AT.

Exercice 5

►**1.** Soit RGJ un triangle rectangle en R tel que : $GJ = 6{,}5\,\text{cm}$ et $JR = 1{,}6\,\text{cm}$. Calculer la longueur GR.

►**2.** Soit GMX un triangle rectangle en G tel que : $XG = 3\,\text{cm}$ et $MG = 1{,}6\,\text{cm}$. Calculer la longueur XM.

Exercice 6

Soit VHQ un triangle tel que : $HV = 6{,}8\,\text{cm}$, $HQ = 8{,}5\,\text{cm}$ et $QV = 5{,}1\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle VHQ ?

Exercice 7

Soit KHZ un triangle tel que : $ZH = 15\,\text{cm}$, $ZK = 14{,}4\,\text{cm}$ et $HK = 4{,}2\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle KHZ ?

Exercice 8

Soit GQY un triangle tel que : $QY = 10{,}4\,\text{cm}$, $GY = 7{,}8\,\text{cm}$ et $QG = 13\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle GQY ?

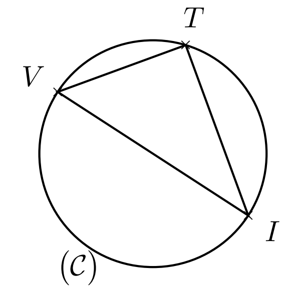
Exercice 9

Soit DOV un triangle tel que : $VO = 8{,}8\,\text{cm}$, $DO = 16{,}5\,\text{cm}$ et $DV = 18{,}7\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle DOV ?

Exercice 10

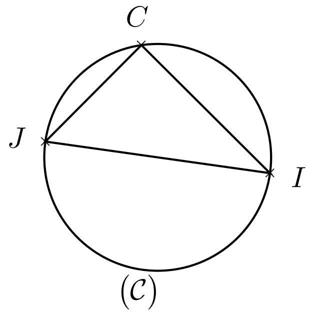
Soit GWL un triangle tel que : $WL = 8{,}8\,\text{cm}$, $GL = 6{,}6\,\text{cm}$ et $WG = 11\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle GWL ?

Exercice 11



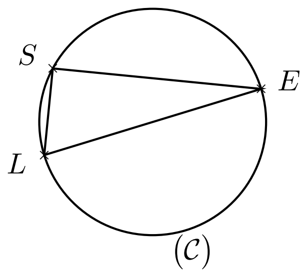
$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[IV]$ et T est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $IV = 19{,}5\,\text{cm}$ et $VT = 11{,}7\,\text{cm}$.
Calculer la longueur IT.

Exercice 12



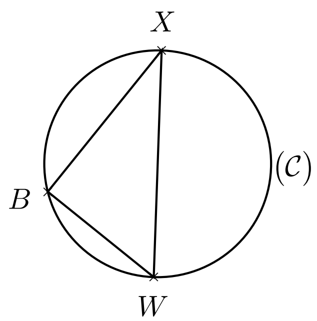
$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[IJ]$ et C est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $IC = 7{,}2\,\text{cm}$ et $IJ = 9\,\text{cm}$.
Calculer la longueur JC.

Exercice 13



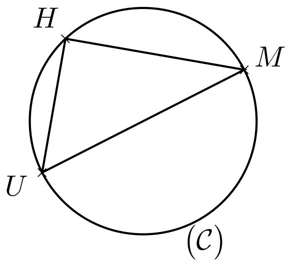
$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[EL]$ et S est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $EL = 16{,}9\,\text{cm}$ et $ES = 15{,}6\,\text{cm}$.
Calculer la longueur LS.

Exercice 14



$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[XW]$ et B est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $XB = 10{,}4\,\text{cm}$ et $WB = 7{,}8\,\text{cm}$.
Calculer la longueur XW.

Exercice 15



$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[MU]$ et H est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $MH = 6{,}4\,\text{cm}$ et $MU = 8\,\text{cm}$.
Calculer la longueur UH.

Exercice 16

►1. QCD est un triangle rectangle en Q tel que :
$QD = 10{,}7\,\text{cm}$ et $DC = 11\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{QDC}$.

►2. TFA est un triangle rectangle en A tel que :
$AF = 3\,\text{cm}$ et $\widehat{ATF} = 67°$.
Calculer la longueur AT.

Exercice 17

►1. IHA est un triangle rectangle en H tel que :
$HA = 2{,}6\,\text{cm}$ et $IA = 4{,}6\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{HIA}$.

►2. VDQ est un triangle rectangle en Q tel que :
$DV = 1\,\text{cm}$ et $\widehat{QDV} = 51°$.
Calculer la longueur QD.

Exercice 18

►1. PJF est un triangle rectangle en J tel que :
$JF = 4{,}6\,\text{cm}$ et $JP = 11\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{JPF}$.

►2. CTB est un triangle rectangle en B tel que :
$BC = 3{,}8\,\text{cm}$ et $\widehat{BCT} = 59°$.
Calculer la longueur CT.

Exercice 19

►1. QOH est un triangle rectangle en Q tel que :
$HO = 3{,}3\,\text{cm}$ et $\widehat{QHO} = 17°$.
Calculer la longueur QO.

►2. NXF est un triangle rectangle en F tel que :
$FX = 7{,}6\,\text{cm}$ et $XN = 9{,}9\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{FXN}$.

Exercice 20

►1. WLQ est un triangle rectangle en L tel que :
$LQ = 5{,}6\,\text{cm}$ et $\widehat{LQW} = 52°$.
Calculer la longueur QW.

►2. KUI est un triangle rectangle en U tel que :
$UK = 7{,}9\,\text{cm}$ et $UI = 8{,}2\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{UIK}$.

Corrigé de l'exercice 1

►1. Soit LRY un triangle rectangle en R tel que : $YR = 10{,}5\,\text{cm}$ et $LR = 5{,}6\,\text{cm}$.
Calculer la longueur YL.

....

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

$YL^2 = LR^2 + YR^2$

$YL^2 = 5{,}6^2 + 10{,}5^2$

$YL^2 = 31{,}36 + 110{,}25$

$YL^2 = 141{,}61$

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

►2. Soit WJC un triangle rectangle en C tel que : $JW = 18{,}7\,\text{cm}$ et $JC = 16{,}5\,\text{cm}$.
Calculer la longueur WC.

....

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

$JW^2 = WC^2 + JC^2$

$WC^2 = JW^2 - JC^2$ (On cherche WC)

$WC^2 = 18{,}7^2 - 16{,}5^2$

$WC^2 = 349{,}69 - 272{,}25$

$WC^2 = 77{,}44$

$\boxed{\text{Donc } WC = \sqrt{77{,}44} = 8{,}8\,\text{cm}}$

Corrigé de l'exercice 2

►1. Soit LAM un triangle rectangle en M tel que : $AM = 3\,\text{cm}$ et $LM = 7{,}2\,\text{cm}$.
Calculer la longueur LA.

....

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

$LA^2 = AM^2 + LM^2$

$LA^2 = 3^2 + 7{,}2^2$

$LA^2 = 9 + 51{,}84$

$LA^2 = 60{,}84$

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

►2. Soit RAF un triangle rectangle en F tel que : $RA = 10{,}9\,\text{cm}$ et $AF = 6\,\text{cm}$.
Calculer la longueur RF.

....

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

$RA^2 = AF^2 + RF^2$

$RF^2 = RA^2 - AF^2$ (On cherche RF)

$RF^2 = 10{,}9^2 - 6^2$

$RF^2 = 118{,}81 - 36$

$RF^2 = 82{,}81$

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

Corrigé de l'exercice 3

►1. Soit NPY un triangle rectangle en P tel que : $NP = 10{,}5\,\text{cm}$ et $YP = 14\,\text{cm}$.
Calculer la longueur YN.

....

Le triangle NPY est rectangle en P.
Son hypoténuse est $[YN]$.

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

$YN^2 = NP^2 + YP^2$

$YN^2 = 10{,}5^2 + 14^2$

$YN^2 = 110{,}25 + 196$

$YN^2 = 306{,}25$

$\boxed{\text{Donc } YN = \sqrt{306{,}25} = 17{,}5\,\text{cm}}$

►2. Soit EYR un triangle rectangle en R tel que : $EY = 2{,}6\,\text{cm}$ et $YR = 1\,\text{cm}$.
Calculer la longueur ER.

....

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

$EY^2 = YR^2 + ER^2$

$ER^2 = EY^2 - YR^2$ (On cherche ER)

$ER^2 = 2{,}6^2 - 1^2$

$ER^2 = 6{,}76 - 1$

$ER^2 = 5{,}76$

$\boxed{\text{Donc } ER = \sqrt{5{,}76} = 2{,}4\,\text{cm}}$

Corrigé de l'exercice 4

►1. Soit FPZ un triangle rectangle en P tel que : $FZ = 17{,}5\,\text{cm}$ et $ZP = 10{,}5\,\text{cm}$.
Calculer la longueur FP.

....

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

$FZ^2 = ZP^2 + FP^2$

$FP^2 = FZ^2 - ZP^2$ (On cherche FP)

$FP^2 = 17{,}5^2 - 10{,}5^2$

$FP^2 = 306{,}25 - 110{,}25$

$FP^2 = 196$

$\boxed{\text{Donc } FP = \sqrt{196} = 14\,\text{cm}}$

►2. Soit AXT un triangle rectangle en X tel que : $TX = 10{,}4\,\text{cm}$ et $AX = 15{,}3\,\text{cm}$.
Calculer la longueur AT.

....

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

$AT^2 = TX^2 + AX^2$

$AT^2 = 10{,}4^2 + 15{,}3^2$

$AT^2 = 108{,}16 + 234{,}09$

$AT^2 = 342{,}25$

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

Corrigé de l'exercice 5

►1. Soit RGJ un triangle rectangle en R tel que : $GJ = 6{,}5\,\text{cm}$ et $JR = 1{,}6\,\text{cm}$.
Calculer la longueur GR.

....

Le triangle RGJ est rectangle en R.
Son hypoténuse est $[GJ]$.

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

$GJ^2 = JR^2 + GR^2$

$GR^2 = GJ^2 - JR^2$ (On cherche GR)

$GR^2 = 6{,}5^2 - 1{,}6^2$

$GR^2 = 42{,}25 - 2{,}56$

$GR^2 = 39{,}69$

$\boxed{\text{Donc } GR = \sqrt{39{,}69} = 6{,}3\,\text{cm}}$

►**2.** Soit GMX un triangle rectangle en G tel que :
$XG = 3\,\text{cm}$ et $MG = 1{,}6\,\text{cm}$.
Calculer la longueur XM.

. . . .

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

$XM^2 = MG^2 + XG^2$

$XM^2 = 1{,}6^2 + 3^2$

$XM^2 = 2{,}56 + 9$

$XM^2 = 11{,}56$

$\boxed{\text{Donc } XM = \sqrt{11{,}56} = 3{,}4\,\text{cm}}$

Corrigé de l'exercice 6

Soit VHQ un triangle tel que : $HV = 6{,}8\,\text{cm}$, $HQ = 8{,}5\,\text{cm}$ et $QV = 5{,}1\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle VHQ ?

. . . .

Le triangle VHQ n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l} \bullet HQ^2 = 8{,}5^2 = 72{,}25 \qquad \text{([}HQ\text{] est le plus grand côté.)} \\[2ex] \bullet QV^2 + HV^2 = 5{,}1^2 + 6{,}8^2 = 72{,}25 \end{array}\right\} \text{Donc } HQ^2 = QV^2 + HV^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } VHQ \text{ est rectangle en } V.}$

Corrigé de l'exercice 7

Soit KHZ un triangle tel que : $ZH = 15\,\text{cm}$, $ZK = 14{,}4\,\text{cm}$ et $HK = 4{,}2\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle KHZ ?

. . . .

Le triangle KHZ n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l} \bullet ZH^2 = 15^2 = 225 \qquad \text{([}ZH\text{] est le plus grand côté.)} \\[2ex] \bullet HK^2 + ZK^2 = 4{,}2^2 + 14{,}4^2 = 225 \end{array}\right\} \text{Donc } ZH^2 = HK^2 + ZK^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } KHZ \text{ est rectangle en } K.}$

Corrigé de l'exercice 8

Soit GQY un triangle tel que : $QY = 10{,}4\,\text{cm}$, $GY = 7{,}8\,\text{cm}$ et $QG = 13\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle GQY ?

. . . .

Le triangle GQY n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l}\bullet QG^2 = 13^2 = 169 \qquad ([QG] \text{ est le plus grand côté.}) \\[1ex] \bullet GY^2 + QY^2 = 7{,}8^2 + 10{,}4^2 = 169\end{array}\right\} \text{Donc } QG^2 = GY^2 + QY^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } GQY \text{ est rectangle en } Y.}$

Corrigé de l'exercice 9

Soit DOV un triangle tel que : $VO = 8{,}8\,\text{cm}$, $DO = 16{,}5\,\text{cm}$ et $DV = 18{,}7\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle DOV ?

. . . .

Le triangle DOV n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l}\bullet DV^2 = 18{,}7^2 = 349{,}69 \qquad ([DV] \text{ est le plus grand côté.}) \\[1ex] \bullet VO^2 + DO^2 = 8{,}8^2 + 16{,}5^2 = 349{,}69\end{array}\right\} \text{Donc } DV^2 = VO^2 + DO^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } DOV \text{ est rectangle en } O.}$

Corrigé de l'exercice 10

Soit GWL un triangle tel que : $WL = 8{,}8\,\text{cm}$, $GL = 6{,}6\,\text{cm}$ et $WG = 11\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle GWL ?

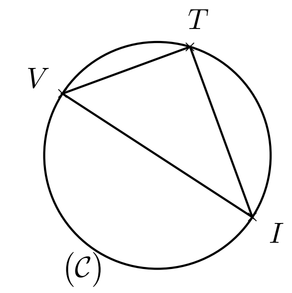
. . . .

Le triangle GWL n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l}\bullet WG^2 = 11^2 = 121 \qquad ([WG] \text{ est le plus grand côté.}) \\[1ex] \bullet GL^2 + WL^2 = 6{,}6^2 + 8{,}8^2 = 121\end{array}\right\} \text{Donc } WG^2 = GL^2 + WL^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } GWL \text{ est rectangle en } L.}$

Corrigé de l'exercice 11



$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[IV]$ et T est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $IV = 19{,}5\,\text{cm}$ et $VT = 11{,}7\,\text{cm}$.
Calculer la longueur IT.

$[IV]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle VIT.

Donc le triangle VIT est rectangle en T.

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

$IV^2 = VT^2 + IT^2$ (car $[IV]$ est *l'hypoténuse*)

$IT^2 = IV^2 - VT^2$ (On cherche IT)

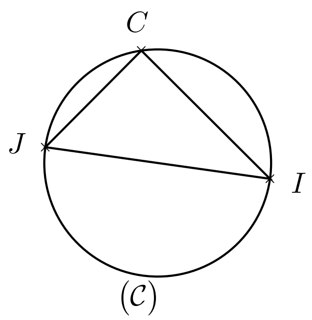
$IT^2 = 19{,}5^2 - 11{,}7^2$

$IT^2 = 380{,}25 - 136{,}89$

$IT^2 = 243{,}36$

Donc $IT = \sqrt{243{,}36} = 15{,}6\,\text{cm}$

Corrigé de l'exercice 12



$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[IJ]$ et C est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $IC = 7{,}2\,\text{cm}$ et $IJ = 9\,\text{cm}$.
Calculer la longueur JC.

$[IJ]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle ICJ.

Donc le triangle ICJ est rectangle en C.

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

$IJ^2 = JC^2 + IC^2$ (car $[IJ]$ est *l'hypoténuse*)

$JC^2 = IJ^2 - IC^2$ (On cherche JC)

$JC^2 = 9^2 - 7{,}2^2$

$JC^2 = 81 - 51{,}84$

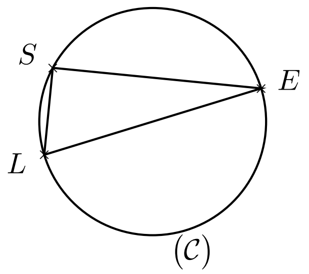
$JC^2 = 29{,}16$

Donc $JC = \sqrt{29{,}16} = 5{,}4\,\text{cm}$

Corrigé de l'exercice 13

$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[EL]$ et S est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $EL = 16{,}9\,\text{cm}$ et $ES = 15{,}6\,\text{cm}$.
Calculer la longueur LS.

....



$[EL]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle SLE.

$$\boxed{\text{Donc le triangle SLE est rectangle en S.}}$$

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

$EL^2 = LS^2 + ES^2$ (car $[EL]$ est *l'hypoténuse*)

$LS^2 = EL^2 - ES^2$ (On cherche LS)

$LS^2 = 16{,}9^2 - 15{,}6^2$

$LS^2 = 285{,}61 - 243{,}36$

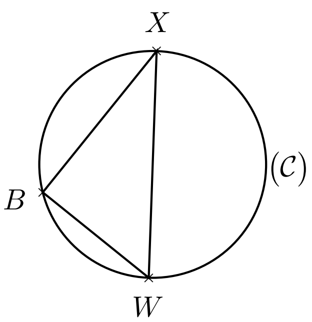
$LS^2 = 42{,}25$

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

Corrigé de l'exercice 14

$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[XW]$ et B est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $XB = 10{,}4\,\text{cm}$ et $WB = 7{,}8\,\text{cm}$.
Calculer la longueur XW.

....



$[XW]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle XWB.

$$\boxed{\text{Donc le triangle XWB est rectangle en B.}}$$

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

$XW^2 = WB^2 + XB^2$ (car $[XW]$ est *l'hypoténuse*)

$XW^2 = 7{,}8^2 + 10{,}4^2$

$XW^2 = 60{,}84 + 108{,}16$

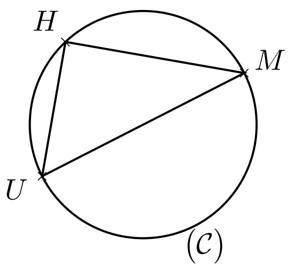
$XW^2 = 169$

$$\boxed{\text{Donc } XW = \sqrt{169} = 13\,\text{cm}}$$

Corrigé de l'exercice 15

$(\mathcal{C})$ est un cercle de diamètre $[MU]$ et H est un point de $(\mathcal{C})$.
On donne $MH = 6{,}4\,\text{cm}$ et $MU = 8\,\text{cm}$.
Calculer la longueur UH.

. . . .



$[MU]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle UHM.

Donc le triangle UHM est rectangle en H.

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

$MU^2 = UH^2 + MH^2$ (car $[MU]$ est *l'hypoténuse*)

$UH^2 = MU^2 - MH^2$ (On cherche UH)

$UH^2 = 8^2 - 6{,}4^2$

$UH^2 = 64 - 40{,}96$

$UH^2 = 23{,}04$

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

Corrigé de l'exercice 16

►**1.** QCD est un triangle rectangle en Q tel que :
$QD = 10{,}7\,\text{cm}$ et $DC = 11\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{QDC}$.

. . . .

Dans le triangle QCD rectangle en Q,

$$\cos\widehat{QDC} = \frac{QD}{DC}$$

$$\cos\widehat{QDC} = \frac{10{,}7}{11}$$

$$\widehat{QDC} = \cos^{-1}\left(\frac{10{,}7}{11}\right) \simeq 13{,}4°$$

►**2.** TFA est un triangle rectangle en A tel que :
$AF = 3\,\text{cm}$ et $\widehat{ATF} = 67°$.
Calculer la longueur AT.

. . . .

Dans le triangle TFA rectangle en A,

$$\tan\widehat{ATF} = \frac{AF}{AT}$$

$$\tan 67 = \frac{3}{AT}$$

$$AT = \frac{3}{\tan 67} \simeq 1{,}27\,\text{cm}$$

Corrigé de l'exercice 17

►**1.** IHA est un triangle rectangle en H tel que :
$HA = 2{,}6\,\text{cm}$ et $IA = 4{,}6\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{HIA}$.

. . . .

Dans le triangle IHA rectangle en H,

$$\sin\widehat{HIA} = \frac{HA}{IA}$$

$$\sin\widehat{HIA} = \frac{2{,}6}{4{,}6}$$

$$\widehat{HIA} = \sin^{-1}\left(\frac{2{,}6}{4{,}6}\right) \simeq 34{,}4°$$

►**2.** VDQ est un triangle rectangle en Q tel que : $DV = 1\,\text{cm}$ et $\widehat{QDV} = 51°$.
Calculer la longueur QD.

. . . .

Dans le triangle VDQ rectangle en Q,

$\cos\widehat{QDV} = \dfrac{QD}{DV}$

$\cos 51 = \dfrac{QD}{1}$

$QD = \cos 51 \times 1 \simeq 0{,}62\,\text{cm}$

Corrigé de l'exercice 18

►**1.** PJF est un triangle rectangle en J tel que : $JF = 4{,}6\,\text{cm}$ et $JP = 11\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{JPF}$.

. . . .

Dans le triangle PJF rectangle en J,

$\tan\widehat{JPF} = \dfrac{JF}{JP}$

$\tan\widehat{JPF} = \dfrac{4{,}6}{11}$

$\widehat{JPF} = \tan^{-1}\left(\dfrac{4{,}6}{11}\right) \simeq 22{,}6°$

►**2.** CTB est un triangle rectangle en B tel que : $BC = 3{,}8\,\text{cm}$ et $\widehat{BCT} = 59°$.
Calculer la longueur CT.

. . . .

Dans le triangle CTB rectangle en B,

$\cos\widehat{BCT} = \dfrac{BC}{CT}$

$\cos 59 = \dfrac{3{,}8}{CT}$

$CT = \dfrac{3{,}8}{\cos 59} \simeq 7{,}37\,\text{cm}$

Corrigé de l'exercice 19

►**1.** QOH est un triangle rectangle en Q tel que : $HO = 3{,}3\,\text{cm}$ et $\widehat{QHO} = 17°$.
Calculer la longueur QO.

. . . .

Dans le triangle QOH rectangle en Q,

$\sin\widehat{QHO} = \dfrac{QO}{HO}$

$\sin 17 = \dfrac{QO}{3{,}3}$

$QO = \sin 17 \times 3{,}3 \simeq 0{,}96\,\text{cm}$

►**2.** NXF est un triangle rectangle en F tel que : $FX = 7{,}6\,\text{cm}$ et $XN = 9{,}9\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{FXN}$.

. . . .

Dans le triangle NXF rectangle en F,

$\cos\widehat{FXN} = \dfrac{FX}{XN}$

$\cos\widehat{FXN} = \dfrac{7{,}6}{9{,}9}$

$\widehat{FXN} = \cos^{-1}\left(\dfrac{7{,}6}{9{,}9}\right) \simeq 39{,}8°$

Corrigé de l'exercice 20

►1. WLQ est un triangle rectangle en L tel que : $LQ = 5{,}6\,\text{cm}$ et $\widehat{LQW} = 52°$.
Calculer la longueur QW.

. . . .

Dans le triangle WLQ rectangle en L,

$$\cos\widehat{LQW} = \frac{LQ}{QW}$$

$$\cos 52 = \frac{5{,}6}{QW}$$

$$QW = \frac{5{,}6}{\cos 52} \simeq 9{,}09\,\text{cm}$$

►2. KUI est un triangle rectangle en U tel que : $UK = 7{,}9\,\text{cm}$ et $UI = 8{,}2\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{UIK}$.

. . . .

Dans le triangle KUI rectangle en U,

$$\tan\widehat{UIK} = \frac{UK}{UI}$$

$$\tan\widehat{UIK} = \frac{7{,}9}{8{,}2}$$

$$\widehat{UIK} = \tan^{-1}\left(\frac{7{,}9}{8{,}2}\right) \simeq 43{,}9°$$