

Exercice 1

- 1. Soit IYS un triangle rectangle en Y tel que :
 $SI = 13,5 \text{ cm}$ et $SY = 10,8 \text{ cm}$.
Calculer la longueur IY .

- 2. Soit WEI un triangle rectangle en E tel que :
 $IE = 7 \text{ cm}$ et $WE = 16,8 \text{ cm}$.
Calculer la longueur WI .

Exercice 2

- 1. Soit IKD un triangle rectangle en I tel que :
 $DI = 6,3 \text{ cm}$ et $KI = 1,6 \text{ cm}$.
Calculer la longueur DK .

- 2. Soit XJQ un triangle rectangle en Q tel que :
 $XQ = 10 \text{ cm}$ et $XJ = 12,5 \text{ cm}$.
Calculer la longueur JQ .

Exercice 3

- 1. Soit VNG un triangle rectangle en G tel que :
 $VG = 9,9 \text{ cm}$ et $VG = 13,2 \text{ cm}$.
Calculer la longueur VN .

- 2. Soit ERN un triangle rectangle en E tel que :
 $NE = 12,6 \text{ cm}$ et $NR = 17,4 \text{ cm}$.
Calculer la longueur RE .

Exercice 4

- 1. Soit QIB un triangle rectangle en B tel que :
 $IB = 4,8 \text{ cm}$ et $QI = 10,2 \text{ cm}$.
Calculer la longueur QB .

- 2. Soit RSB un triangle rectangle en R tel que :
 $SR = 4,5 \text{ cm}$ et $BR = 2,4 \text{ cm}$.
Calculer la longueur SB .

Exercice 5

- 1. Soit IEB un triangle rectangle en E tel que :
 $BE = 8,4 \text{ cm}$ et $BI = 10,5 \text{ cm}$.
Calculer la longueur IE .

- 2. Soit TOJ un triangle rectangle en J tel que :
 $TJ = 9 \text{ cm}$ et $OJ = 5,6 \text{ cm}$.
Calculer la longueur TO .

Exercice 6

- 1. Soit SVN un triangle rectangle en V tel que :
 $NV = 16,8 \text{ cm}$ et $SV = 9,5 \text{ cm}$.
Calculer la longueur NS .

- 2. Soit FVZ un triangle rectangle en V tel que :
 $FV = 8 \text{ cm}$ et $ZF = 11,6 \text{ cm}$.
Calculer la longueur ZV .

Corrigé de l'exercice 1

- 1. Soit IYS un triangle rectangle en Y tel que :
 $SI = 13,5$ cm et $SY = 10,8$ cm.
Calculer la longueur IY .

Le triangle IYS est rectangle en Y .

Son hypoténuse est $[SI]$.

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

$$SI^2 = IY^2 + SY^2$$

$$IY^2 = SI^2 - SY^2 \quad (\text{On cherche } IY)$$

$$IY^2 = 13,5^2 - 10,8^2$$

$$IY^2 = 182,25 - 116,64$$

$$IY^2 = 65,61$$

Donc $IY = \sqrt{65,61} = 8,1$ cm

- 2. Soit WEI un triangle rectangle en E tel que :
 $IE = 7$ cm et $WE = 16,8$ cm.
Calculer la longueur WI .

Le triangle WEI est rectangle en E .

Son hypoténuse est $[WI]$.

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

$$WI^2 = IE^2 + WE^2$$

$$WI^2 = 7^2 + 16,8^2$$

$$WI^2 = 49 + 282,24$$

$$WI^2 = 331,24$$

Donc $WI = \sqrt{331,24} = 18,2$ cm

Corrigé de l'exercice 2

- 1. Soit IKD un triangle rectangle en I tel que :
 $DI = 6,3$ cm et $KI = 1,6$ cm.
Calculer la longueur DK .

Le triangle IKD est rectangle en I .

Son hypoténuse est $[DK]$.

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

$$DK^2 = KI^2 + DI^2$$

$$DK^2 = 1,6^2 + 6,3^2$$

$$DK^2 = 2,56 + 39,69$$

$$DK^2 = 42,25$$

Donc $DK = \sqrt{42,25} = 6,5$ cm

- 2. Soit XJQ un triangle rectangle en Q tel que :
 $XQ = 10$ cm et $XJ = 12,5$ cm.
Calculer la longueur JQ .

Le triangle XJQ est rectangle en Q .

Son hypoténuse est $[XJ]$.

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

$$XJ^2 = JQ^2 + XQ^2$$

$$JQ^2 = XJ^2 - XQ^2 \quad (\text{On cherche } JQ)$$

$$JQ^2 = 12,5^2 - 10^2$$

$$JQ^2 = 156,25 - 100$$

$$JQ^2 = 56,25$$

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

Corrigé de l'exercice 3

- 1. Soit VNG un triangle rectangle en G tel que :
 $NG = 9,9$ cm et $VG = 13,2$ cm.
Calculer la longueur VN .

Le triangle VNG est rectangle en G .

Son hypoténuse est $[VN]$.

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

$$VN^2 = NG^2 + VG^2$$

$$VN^2 = 9,9^2 + 13,2^2$$

$$VN^2 = 98,01 + 174,24$$

$$VN^2 = 272,25$$

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

- 2. Soit ERN un triangle rectangle en E tel que :
 $NE = 12,6 \text{ cm}$ et $NR = 17,4 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur RE .

.....
 Le triangle ERN est rectangle en E .

Son hypoténuse est $[NR]$.

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

$$NR^2 = RE^2 + NE^2$$

$$RE^2 = NR^2 - NE^2 \quad (\text{On cherche } RE)$$

$$RE^2 = 17,4^2 - 12,6^2$$

$$RE^2 = 302,76 - 158,76$$

$$RE^2 = 144$$

Donc $RE = \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 4

- 1. Soit QIB un triangle rectangle en B tel que :
 $IB = 4,8 \text{ cm}$ et $QI = 10,2 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur QB .

.....
 Le triangle QIB est rectangle en B .

Son hypoténuse est $[QI]$.

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

$$QI^2 = IB^2 + QB^2$$

$$QB^2 = QI^2 - IB^2 \quad (\text{On cherche } QB)$$

$$QB^2 = 10,2^2 - 4,8^2$$

$$QB^2 = 104,04 - 23,04$$

$$QB^2 = 81$$

Donc $QB = \sqrt{81} = 9 \text{ cm}$

- 2. Soit RSB un triangle rectangle en R tel que :
 $SR = 4,5 \text{ cm}$ et $BR = 2,4 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur SB .

.....
 Le triangle RSB est rectangle en R .

Son hypoténuse est $[SB]$.

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

$$SB^2 = BR^2 + SR^2$$

$$SB^2 = 2,4^2 + 4,5^2$$

$$SB^2 = 5,76 + 20,25$$

$$SB^2 = 26,01$$

Donc $SB = \sqrt{26,01} = 5,1 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 5

- 1. Soit IEB un triangle rectangle en E tel que :
 $BE = 8,4 \text{ cm}$ et $BI = 10,5 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur IE .

.....
 Le triangle IEB est rectangle en E .

Son hypoténuse est $[BI]$.

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

$$BI^2 = IE^2 + BE^2$$

$$IE^2 = BI^2 - BE^2 \quad (\text{On cherche } IE)$$

$$IE^2 = 10,5^2 - 8,4^2$$

$$IE^2 = 110,25 - 70,56$$

$$IE^2 = 39,69$$

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

- 2. Soit TOJ un triangle rectangle en J tel que :
 $TJ = 9\text{ cm}$ et $OJ = 5,6\text{ cm}$.
 Calculer la longueur TO .

.....
 Le triangle TOJ est rectangle en J .

Son hypoténuse est $[TO]$.

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

$$TO^2 = OJ^2 + TJ^2$$

$$TO^2 = 5,6^2 + 9^2$$

$$TO^2 = 31,36 + 81$$

$$TO^2 = 112,36$$

$$\text{Donc } TO = \sqrt{112,36} = 10,6\text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 6

- 1. Soit SVN un triangle rectangle en V tel que :
 $NV = 16,8\text{ cm}$ et $SV = 9,5\text{ cm}$.
 Calculer la longueur NS .

.....
 Le triangle SVN est rectangle en V .

Son hypoténuse est $[NS]$.

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

$$NS^2 = SV^2 + NV^2$$

$$NS^2 = 9,5^2 + 16,8^2$$

$$NS^2 = 90,25 + 282,24$$

$$NS^2 = 372,49$$

$$\text{Donc } NS = \sqrt{372,49} = 19,3\text{ cm}$$

- 2. Soit FVZ un triangle rectangle en V tel que :
 $FV = 8\text{ cm}$ et $ZF = 11,6\text{ cm}$.
 Calculer la longueur ZV .

.....
 Le triangle FVZ est rectangle en V .

Son hypoténuse est $[ZF]$.

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

$$ZF^2 = FV^2 + ZV^2$$

$$ZV^2 = ZF^2 - FV^2 \quad (\text{On cherche } ZV)$$

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

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

$$ZV^2 = 70,56$$

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

Exercice 1

- 1. Soit MJT un triangle rectangle en T tel que :
 $MT = 3,9$ cm et $JM = 6,5$ cm.
 Calculer la longueur JT .

- 2. Soit LCT un triangle rectangle en C tel que :
 $LC = 10,5$ cm et $TC = 14$ cm.
 Calculer la longueur TL .

Exercice 2

- 1. Soit WBU un triangle rectangle en U tel que :
 $WU = 14,8$ cm et $WB = 18,5$ cm.
 Calculer la longueur BU .

- 2. Soit ANC un triangle rectangle en A tel que :
 $NA = 3,3$ cm et $CA = 5,6$ cm.
 Calculer la longueur CN .

Exercice 3

- 1. Soit OLH un triangle rectangle en L tel que :
 $HL = 8,1$ cm et $OL = 10,8$ cm.
 Calculer la longueur OH .

- 2. Soit INO un triangle rectangle en I tel que :
 $NI = 6$ cm et $NO = 7,5$ cm.
 Calculer la longueur OI .

Exercice 4

- 1. Soit YOC un triangle rectangle en O tel que :
 $CO = 14$ cm et $YO = 4,8$ cm.
 Calculer la longueur CY .

- 2. Soit LMI un triangle rectangle en M tel que :
 $LI = 16,5$ cm et $IM = 9,9$ cm.
 Calculer la longueur LM .

Exercice 5

- 1. Soit LHV un triangle rectangle en V tel que :
 $LH = 15,5$ cm et $LV = 12,4$ cm.
 Calculer la longueur HV .

- 2. Soit BJA un triangle rectangle en A tel que :
 $JA = 2$ cm et $BA = 1,5$ cm.
 Calculer la longueur JB .

Exercice 6

- 1. Soit ICR un triangle rectangle en C tel que :
 $RC = 4,4$ cm et $IC = 11,7$ cm.
 Calculer la longueur IR .

- 2. Soit COE un triangle rectangle en O tel que :
 $CO = 3,5$ cm et $EC = 12,5$ cm.
 Calculer la longueur EO .

Corrigé de l'exercice 1

- 1. Soit MJT un triangle rectangle en T tel que :
 $MT = 3,9$ cm et $JM = 6,5$ cm.
Calculer la longueur JT .

Le triangle MJT est rectangle en T .

Son hypoténuse est $[JM]$.

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

$$JM^2 = MT^2 + JT^2$$

$$JT^2 = JM^2 - MT^2 \quad (\text{On cherche } JT)$$

$$JT^2 = 6,5^2 - 3,9^2$$

$$JT^2 = 42,25 - 15,21$$

$$JT^2 = 27,04$$

$$\boxed{\text{Donc } JT = \sqrt{27,04} = 5,2 \text{ cm}}$$

- 2. Soit LCT un triangle rectangle en C tel que :
 $LC = 10,5$ cm et $TC = 14$ cm.
Calculer la longueur TL .

Le triangle LCT est rectangle en C .

Son hypoténuse est $[TL]$.

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

$$TL^2 = LC^2 + TC^2$$

$$TL^2 = 10,5^2 + 14^2$$

$$TL^2 = 110,25 + 196$$

$$TL^2 = 306,25$$

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

Corrigé de l'exercice 2

- 1. Soit WBU un triangle rectangle en U tel que :
 $WU = 14,8$ cm et $WB = 18,5$ cm.
Calculer la longueur BU .

Le triangle WBU est rectangle en U .

Son hypoténuse est $[WB]$.

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

$$WB^2 = BU^2 + WU^2$$

$$BU^2 = WB^2 - WU^2 \quad (\text{On cherche } BU)$$

$$BU^2 = 18,5^2 - 14,8^2$$

$$BU^2 = 342,25 - 219,04$$

$$BU^2 = 123,21$$

$$\boxed{\text{Donc } BU = \sqrt{123,21} = 11,1 \text{ cm}}$$

- 2. Soit ANC un triangle rectangle en A tel que :
 $NA = 3,3$ cm et $CA = 5,6$ cm.
Calculer la longueur CN .

Le triangle ANC est rectangle en A .

Son hypoténuse est $[CN]$.

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

$$CN^2 = NA^2 + CA^2$$

$$CN^2 = 3,3^2 + 5,6^2$$

$$CN^2 = 10,89 + 31,36$$

$$CN^2 = 42,25$$

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

Corrigé de l'exercice 3

- 1. Soit OLH un triangle rectangle en L tel que :
 $HL = 8,1$ cm et $OL = 10,8$ cm.
Calculer la longueur OH .

Le triangle OLH est rectangle en L .

Son hypoténuse est $[OH]$.

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

$$OH^2 = HL^2 + OL^2$$

$$OH^2 = 8,1^2 + 10,8^2$$

$$OH^2 = 65,61 + 116,64$$

$$OH^2 = 182,25$$

Donc $OH = \sqrt{182,25} = 13,5$ cm

- 2. Soit INO un triangle rectangle en I tel que : $NI = 6$ cm et $NO = 7,5$ cm.
Calculer la longueur OI .
-

Le triangle INO est rectangle en I .

Son hypoténuse est $[NO]$.

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

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

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

$$OI^2 = 7,5^2 - 6^2$$

$$OI^2 = 56,25 - 36$$

$$OI^2 = 20,25$$

Donc $OI = \sqrt{20,25} = 4,5$ cm

Corrigé de l'exercice 4

- 1. Soit YOC un triangle rectangle en O tel que : $CO = 14$ cm et $YO = 4,8$ cm.

Calculer la longueur CY .

.....

Le triangle YOC est rectangle en O .

Son hypoténuse est $[CY]$.

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

$$CY^2 = YO^2 + CO^2$$

$$CY^2 = 4,8^2 + 14^2$$

$$CY^2 = 23,04 + 196$$

$$CY^2 = 219,04$$

Donc $CY = \sqrt{219,04} = 14,8$ cm

- 2. Soit LMI un triangle rectangle en M tel que : $LI = 16,5$ cm et $IM = 9,9$ cm.

Calculer la longueur LM .

.....

Le triangle LMI est rectangle en M .

Son hypoténuse est $[LI]$.

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

$$LI^2 = IM^2 + LM^2$$

$$LM^2 = LI^2 - IM^2 \quad (\text{On cherche } LM)$$

$$LM^2 = 16,5^2 - 9,9^2$$

$$LM^2 = 272,25 - 98,01$$

$$LM^2 = 174,24$$

Donc $LM = \sqrt{174,24} = 13,2$ cm

Corrigé de l'exercice 5

- 1. Soit LHV un triangle rectangle en V tel que : $LH = 15,5$ cm et $LV = 12,4$ cm.

Calculer la longueur HV .

.....

Le triangle LHV est rectangle en V .

Son hypoténuse est $[LH]$.

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

$$LH^2 = HV^2 + LV^2$$

$$HV^2 = LH^2 - LV^2 \quad (\text{On cherche } HV)$$

$$HV^2 = 15,5^2 - 12,4^2$$

$$HV^2 = 240,25 - 153,76$$

$$HV^2 = 86,49$$

Donc $HV = \sqrt{86,49} = 9,3$ cm

- 2. Soit BJA un triangle rectangle en A tel que :
 $JA = 2$ cm et $BA = 1,5$ cm.
 Calculer la longueur JB .

.....
 Le triangle BJA est rectangle en A .

Son hypoténuse est $[JB]$.

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

$$JB^2 = BA^2 + JA^2$$

$$JB^2 = 1,5^2 + 2^2$$

$$JB^2 = 2,25 + 4$$

$$JB^2 = 6,25$$

Donc $JB = \sqrt{6,25} = 2,5$ cm

Corrigé de l'exercice 6

- 1. Soit ICR un triangle rectangle en C tel que :
 $RC = 4,4$ cm et $IC = 11,7$ cm.
 Calculer la longueur IR .

.....
 Le triangle ICR est rectangle en C .

Son hypoténuse est $[IR]$.

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

$$IR^2 = RC^2 + IC^2$$

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

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

$$IR^2 = 156,25$$

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

- 2. Soit COE un triangle rectangle en O tel que :
 $CO = 3,5$ cm et $EC = 12,5$ cm.
 Calculer la longueur EO .

.....
 Le triangle COE est rectangle en O .

Son hypoténuse est $[EC]$.

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

$$EC^2 = CO^2 + EO^2$$

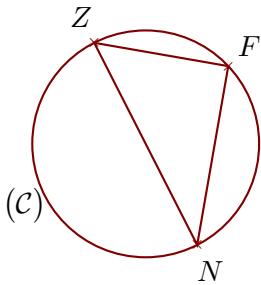
$$EO^2 = EC^2 - CO^2 \quad (\text{On cherche } EO)$$

$$EO^2 = 12,5^2 - 3,5^2$$

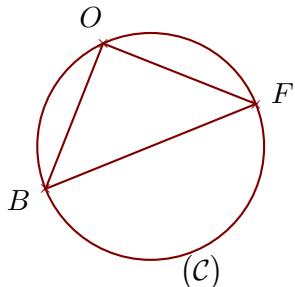
$$EO^2 = 156,25 - 12,25$$

$$EO^2 = 144$$

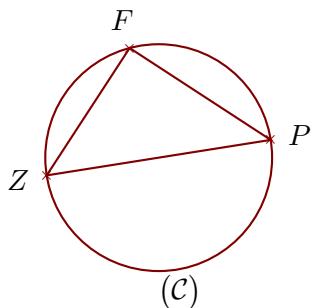
Donc $EO = \sqrt{144} = 12$ cm

Exercice 1

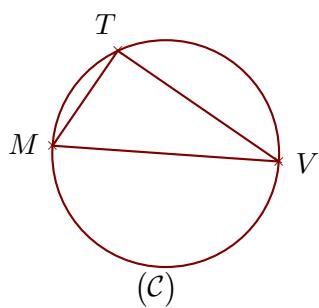
(C) est un cercle de diamètre [NZ] et F est un point de (C).
On donne $ZF = 10,8 \text{ cm}$ et $NZ = 18 \text{ cm}$.
Calculer la longueur NF .

Exercice 2

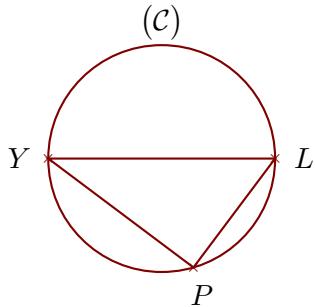
(C) est un cercle de diamètre [FB] et O est un point de (C).
On donne $FB = 11,6 \text{ cm}$ et $FO = 8,4 \text{ cm}$.
Calculer la longueur BO .

Exercice 3

(C) est un cercle de diamètre [PZ] et F est un point de (C).
On donne $ZF = 13 \text{ cm}$ et $PF = 14,4 \text{ cm}$.
Calculer la longueur PZ .

Exercice 4

(C) est un cercle de diamètre [VM] et T est un point de (C).
On donne $VT = 16,8 \text{ cm}$ et $MT = 9,9 \text{ cm}$.
Calculer la longueur VM .

Exercice 5

(C) est un cercle de diamètre [YL] et P est un point de (C).
On donne $YL = 7 \text{ cm}$ et $LP = 4,2 \text{ cm}$.
Calculer la longueur YP .

Corrigé de l'exercice 1

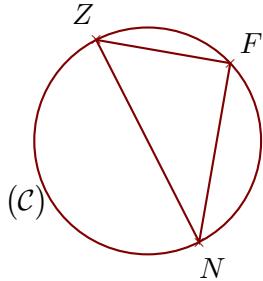
(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[NZ]$ et F est un point de (\mathcal{C}) .

On donne $ZF = 10,8 \text{ cm}$ et $NZ = 18 \text{ cm}$.

Calculer la longueur NF .

.....

$[NZ]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle NFZ .



Donc le triangle NFZ est rectangle en F .

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

$$NZ^2 = ZF^2 + NF^2 \quad (\text{car } [NZ] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$NF^2 = NZ^2 - ZF^2 \quad (\text{On cherche } NF)$$

$$NF^2 = 18^2 - 10,8^2$$

$$NF^2 = 324 - 116,64$$

$$NF^2 = 207,36$$

Donc $NF = \sqrt{207,36} = 14,4 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 2

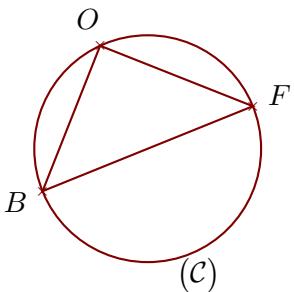
(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[FB]$ et O est un point de (\mathcal{C}) .

On donne $FB = 11,6 \text{ cm}$ et $FO = 8,4 \text{ cm}$.

Calculer la longueur BO .

.....

$[FB]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle FBO .



Donc le triangle FBO est rectangle en O .

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

$$FB^2 = BO^2 + FO^2 \quad (\text{car } [FB] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$BO^2 = FB^2 - FO^2 \quad (\text{On cherche } BO)$$

$$BO^2 = 11,6^2 - 8,4^2$$

$$BO^2 = 134,56 - 70,56$$

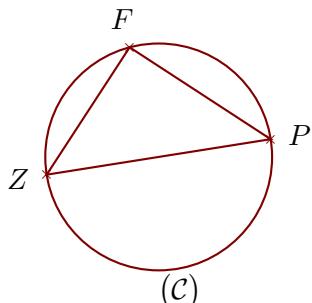
$$BO^2 = 64$$

Donc $BO = \sqrt{64} = 8 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 3

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[PZ]$ et F est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $ZF = 13 \text{ cm}$ et $PF = 14,4 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur PZ .

.....



$[PZ]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle ZFP .

Donc le triangle ZFP est rectangle en F .

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

$$PZ^2 = ZF^2 + PF^2 \quad (\text{car } [PZ] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$PZ^2 = 13^2 + 14,4^2$$

$$PZ^2 = 169 + 207,36$$

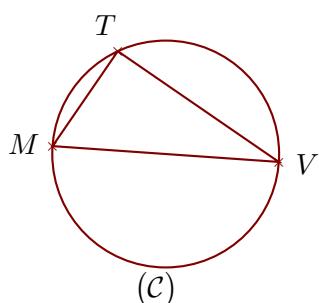
$$PZ^2 = 376,36$$

Donc $PZ = \sqrt{376,36} = 19,4 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 4

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[VM]$ et T est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $VT = 16,8 \text{ cm}$ et $MT = 9,9 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur VM .

.....



$[VM]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle MVT .

Donc le triangle MVT est rectangle en T .

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

$$VM^2 = MT^2 + VT^2 \quad (\text{car } [VM] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$VM^2 = 9,9^2 + 16,8^2$$

$$VM^2 = 98,01 + 282,24$$

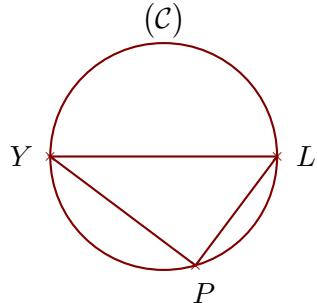
$$VM^2 = 380,25$$

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

Corrigé de l'exercice 5

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[YL]$ et P est un point de (\mathcal{C}) .
On donne $YL = 7 \text{ cm}$ et $LP = 4,2 \text{ cm}$.
Calculer la longueur YP .

.....



$[YL]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle LPY .

Donc le triangle LPY est rectangle en P .

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

$$YL^2 = LP^2 + YP^2 \quad (\text{car } [YL] \text{ est l'hypoténuse})$$

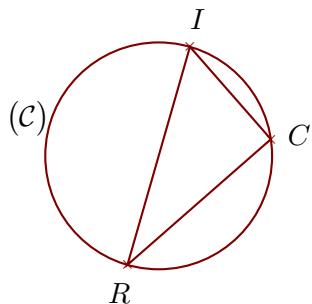
$$YP^2 = YL^2 - LP^2 \quad (\text{On cherche } YP)$$

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

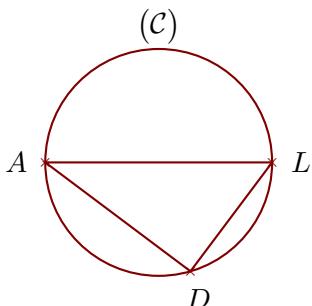
$$YP^2 = 49 - 17,64$$

$$YP^2 = 31,36$$

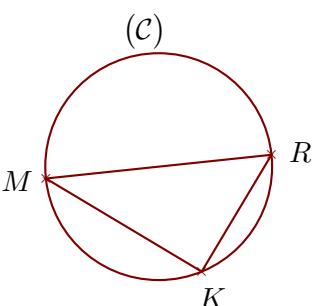
Donc $YP = \sqrt{31,36} = 5,6 \text{ cm}$

Exercice 1

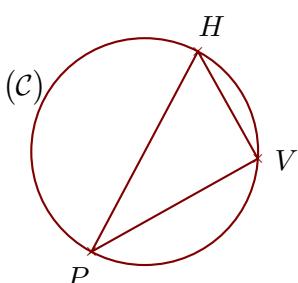
(C) est un cercle de diamètre [RI] et C est un point de (C).
On donne $IC = 8,5\text{ cm}$ et $RI = 15,7\text{ cm}$.
Calculer la longueur RC .

Exercice 2

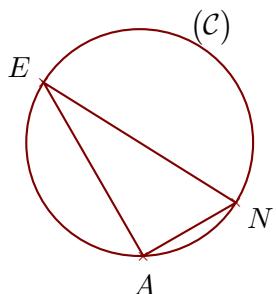
(C) est un cercle de diamètre [AL] et D est un point de (C).
On donne $AD = 8,8\text{ cm}$ et $AL = 11\text{ cm}$.
Calculer la longueur LD .

Exercice 3

(C) est un cercle de diamètre [MR] et K est un point de (C).
On donne $MR = 18,5\text{ cm}$ et $MK = 14,8\text{ cm}$.
Calculer la longueur RK .

Exercice 4

(C) est un cercle de diamètre [PH] et V est un point de (C).
On donne $PV = 13,2\text{ cm}$ et $HV = 8,5\text{ cm}$.
Calculer la longueur PH .

Exercice 5

(C) est un cercle de diamètre [EN] et A est un point de (C).
On donne $EA = 16,5\text{ cm}$ et $NA = 8,8\text{ cm}$.
Calculer la longueur EN .

Corrigé de l'exercice 1

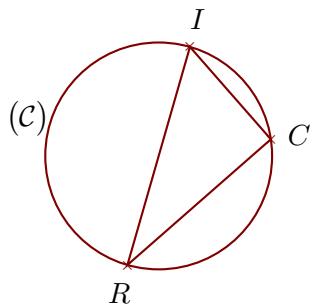
(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[RI]$ et C est un point de (\mathcal{C}) .

On donne $IC = 8,5 \text{ cm}$ et $RI = 15,7 \text{ cm}$.

Calculer la longueur RC .

.....

$[RI]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle ICR .



Donc le triangle ICR est rectangle en C .

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

$$RI^2 = IC^2 + RC^2 \quad (\text{car } [RI] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$RC^2 = RI^2 - IC^2 \quad (\text{On cherche } RC)$$

$$RC^2 = 15,7^2 - 8,5^2$$

$$RC^2 = 246,49 - 72,25$$

$$RC^2 = 174,24$$

Donc $RC = \sqrt{174,24} = 13,2 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 2

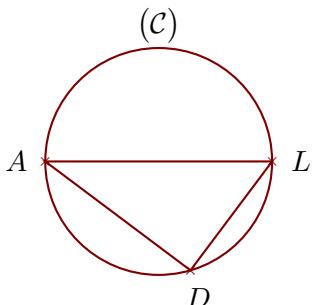
(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[AL]$ et D est un point de (\mathcal{C}) .

On donne $AD = 8,8 \text{ cm}$ et $AL = 11 \text{ cm}$.

Calculer la longueur LD .

.....

$[AL]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle LDA .



Donc le triangle LDA est rectangle en D .

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

$$AL^2 = LD^2 + AD^2 \quad (\text{car } [AL] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$LD^2 = AL^2 - AD^2 \quad (\text{On cherche } LD)$$

$$LD^2 = 11^2 - 8,8^2$$

$$LD^2 = 121 - 77,44$$

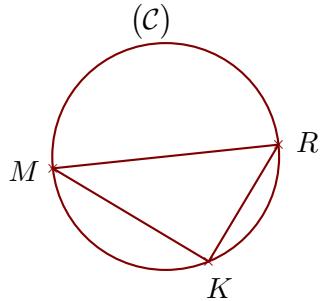
$$LD^2 = 43,56$$

Donc $LD = \sqrt{43,56} = 6,6 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 3

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[MR]$ et K est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $MR = 18,5 \text{ cm}$ et $MK = 14,8 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur RK .

.....



$[MR]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle RKM .

Donc le triangle RKM est rectangle en K .

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

$$MR^2 = RK^2 + MK^2 \quad (\text{car } [MR] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$RK^2 = MR^2 - MK^2 \quad (\text{On cherche } RK)$$

$$RK^2 = 18,5^2 - 14,8^2$$

$$RK^2 = 342,25 - 219,04$$

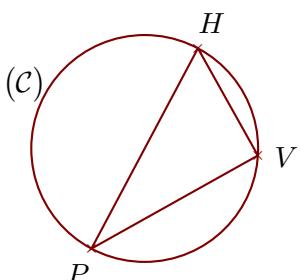
$$RK^2 = 123,21$$

Donc $RK = \sqrt{123,21} = 11,1 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 4

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[PH]$ et V est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $PV = 13,2 \text{ cm}$ et $HV = 8,5 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur PH .

.....



$[PH]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle VHP .

Donc le triangle VHP est rectangle en V .

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

$$PH^2 = HV^2 + PV^2 \quad (\text{car } [PH] \text{ est l'hypoténuse})$$

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

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

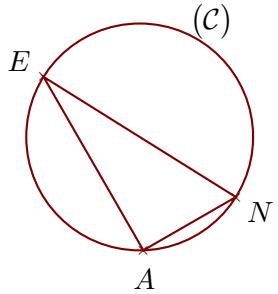
$$PH^2 = 246,49$$

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

Corrigé de l'exercice 5

(C) est un cercle de diamètre [EN] et A est un point de (C).
On donne $EA = 16,5 \text{ cm}$ et $NA = 8,8 \text{ cm}$.
Calculer la longueur EN.

.....



[EN] est le diamètre du cercle circonscrit au triangle NAE.

Donc le triangle NAE est rectangle en A.

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

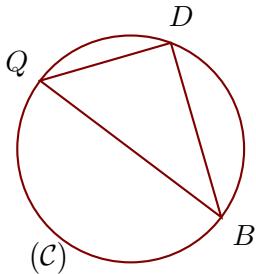
$$EN^2 = NA^2 + EA^2 \quad (\text{car } [EN] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$EN^2 = 8,8^2 + 16,5^2$$

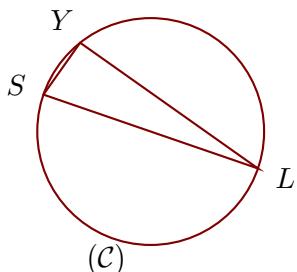
$$EN^2 = 77,44 + 272,25$$

$$EN^2 = 349,69$$

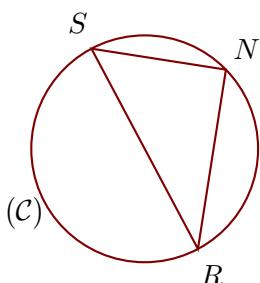
Donc $EN = \sqrt{349,69} = 18,7 \text{ cm}$

Exercice 1

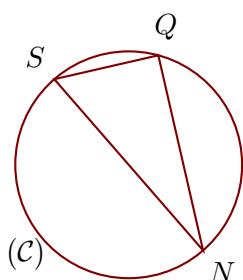
(C) est un cercle de diamètre [BQ] et D est un point de (C).
On donne $BQ = 14,5$ cm et $BD = 11,6$ cm.
Calculer la longueur QD .

Exercice 2

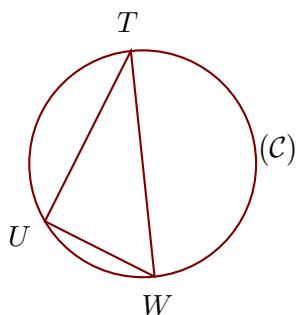
(C) est un cercle de diamètre [LS] et Y est un point de (C).
On donne $LY = 9,6$ cm et $SY = 2,8$ cm.
Calculer la longueur LS .

Exercice 3

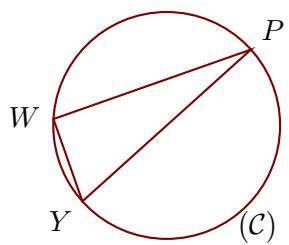
(C) est un cercle de diamètre [RS] et N est un point de (C).
On donne $SN = 2,7$ cm et $RN = 3,6$ cm.
Calculer la longueur RS .

Exercice 4

(C) est un cercle de diamètre [NS] et Q est un point de (C).
On donne $NQ = 3$ cm et $NS = 3,4$ cm.
Calculer la longueur SQ .

Exercice 5

(C) est un cercle de diamètre [TW] et U est un point de (C).
On donne $TW = 15,7$ cm et $TU = 13,2$ cm.
Calculer la longueur WU .

Exercice 6

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[PY]$ et W est un point de (\mathcal{C}) .

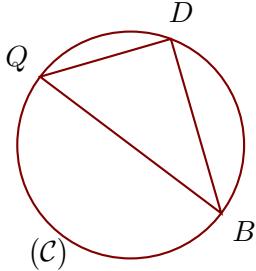
On donne $PW = 4,8$ cm et $PY = 5,2$ cm.

Calculer la longueur YW .

Corrigé de l'exercice 1

(C) est un cercle de diamètre [BQ] et D est un point de (C).
 On donne $BQ = 14,5 \text{ cm}$ et $BD = 11,6 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur QD .

.....



[BQ] est le diamètre du cercle circonscrit au triangle QBD.

Donc le triangle QBD est rectangle en D.

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

$$BQ^2 = QD^2 + BD^2 \quad (\text{car } [BQ] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$QD^2 = BQ^2 - BD^2 \quad (\text{On cherche } QD)$$

$$QD^2 = 14,5^2 - 11,6^2$$

$$QD^2 = 210,25 - 134,56$$

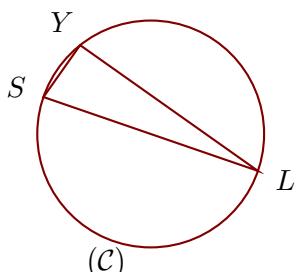
$$QD^2 = 75,69$$

Donc $QD = \sqrt{75,69} = 8,7 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 2

(C) est un cercle de diamètre [LS] et Y est un point de (C).
 On donne $LY = 9,6 \text{ cm}$ et $SY = 2,8 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur LS.

.....



[LS] est le diamètre du cercle circonscrit au triangle SYL.

Donc le triangle SYL est rectangle en Y.

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

$$LS^2 = SY^2 + LY^2 \quad (\text{car } [LS] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$LS^2 = 2,8^2 + 9,6^2$$

$$LS^2 = 7,84 + 92,16$$

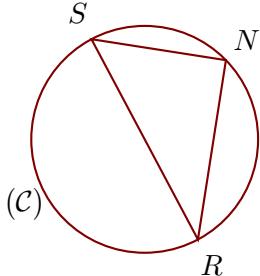
$$LS^2 = 100$$

Donc $LS = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 3

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[RS]$ et N est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $SN = 2,7 \text{ cm}$ et $RN = 3,6 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur RS .

.....



$[RS]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle SRN .

Donc le triangle SRN est rectangle en N .

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

$$RS^2 = SN^2 + RN^2 \quad (\text{car } [RS] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$RS^2 = 2,7^2 + 3,6^2$$

$$RS^2 = 7,29 + 12,96$$

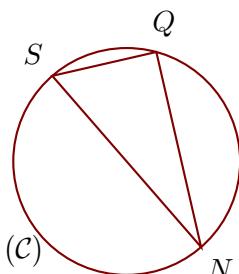
$$RS^2 = 20,25$$

Donc $RS = \sqrt{20,25} = 4,5 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 4

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[NS]$ et Q est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $NQ = 3 \text{ cm}$ et $NS = 3,4 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur SQ .

.....



$[NS]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle SNQ .

Donc le triangle SNQ est rectangle en Q .

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

$$NS^2 = SQ^2 + NQ^2 \quad (\text{car } [NS] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$SQ^2 = NS^2 - NQ^2 \quad (\text{On cherche } SQ)$$

$$SQ^2 = 3,4^2 - 3^2$$

$$SQ^2 = 11,56 - 9$$

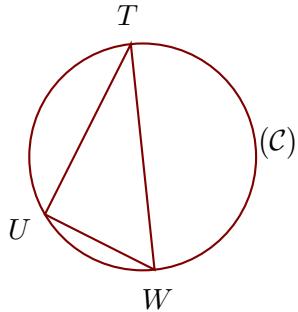
$$SQ^2 = 2,56$$

Donc $SQ = \sqrt{2,56} = 1,6 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 5

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[TW]$ et U est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $TW = 15,7$ cm et $TU = 13,2$ cm.
 Calculer la longueur WU .

.....



$[TW]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle TUW .

Donc le triangle TUW est rectangle en U .

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

$$TW^2 = WU^2 + TU^2 \quad (\text{car } [TW] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$WU^2 = TW^2 - TU^2 \quad (\text{On cherche } WU)$$

$$WU^2 = 15,7^2 - 13,2^2$$

$$WU^2 = 246,49 - 174,24$$

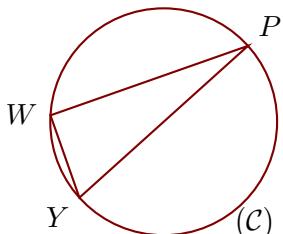
$$WU^2 = 72,25$$

Donc $WU = \sqrt{72,25} = 8,5$ cm

Corrigé de l'exercice 6

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[PY]$ et W est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $PW = 4,8$ cm et $PY = 5,2$ cm.
 Calculer la longueur YW .

.....



$[PY]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle PYW .

Donc le triangle PYW est rectangle en W .

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

$$PY^2 = YW^2 + PW^2 \quad (\text{car } [PY] \text{ est l'hypoténuse})$$

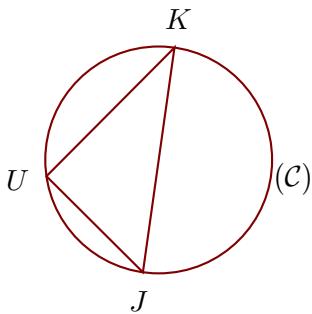
$$YW^2 = PY^2 - PW^2 \quad (\text{On cherche } YW)$$

$$YW^2 = 5,2^2 - 4,8^2$$

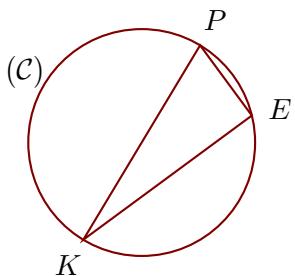
$$YW^2 = 27,04 - 23,04$$

$$YW^2 = 4$$

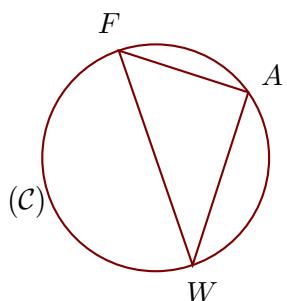
Donc $YW = \sqrt{4} = 2$ cm

Exercice 1

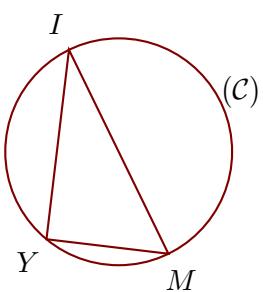
(C) est un cercle de diamètre [KJ] et U est un point de (C).
On donne $KU = 4,8 \text{ cm}$ et $KJ = 6 \text{ cm}$.
Calculer la longueur JU .

Exercice 2

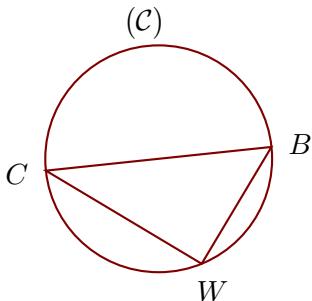
(C) est un cercle de diamètre [KP] et E est un point de (C).
On donne $KE = 15,6 \text{ cm}$ et $KP = 16,9 \text{ cm}$.
Calculer la longueur PE .

Exercice 3

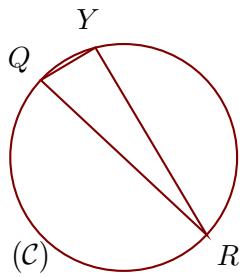
(C) est un cercle de diamètre [WF] et A est un point de (C).
On donne $WA = 8,4 \text{ cm}$ et $FA = 6,3 \text{ cm}$.
Calculer la longueur WF .

Exercice 4

(C) est un cercle de diamètre [IM] et Y est un point de (C).
On donne $IY = 13,2 \text{ cm}$ et $IM = 15,7 \text{ cm}$.
Calculer la longueur MY .

Exercice 5

(C) est un cercle de diamètre [CB] et W est un point de (C).
On donne $CW = 7,6 \text{ cm}$ et $CB = 9,5 \text{ cm}$.
Calculer la longueur BW .

Exercice 6

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[RQ]$ et Y est un point de (\mathcal{C}) .

On donne $QY = 1,4 \text{ cm}$ et $RQ = 5 \text{ cm}$.

Calculer la longueur RY .

Corrigé de l'exercice 1

(C) est un cercle de diamètre [KJ] et U est un point de (C).

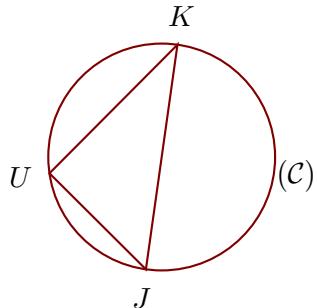
On donne $KU = 4,8 \text{ cm}$ et $KJ = 6 \text{ cm}$.

Calculer la longueur JU .

[KJ] est le diamètre du cercle circonscrit au triangle KJU.

Donc le triangle KJU est rectangle en U.

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



$$KJ^2 = JU^2 + KU^2 \quad (\text{car } [KJ] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$JU^2 = KJ^2 - KU^2 \quad (\text{On cherche } JU)$$

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

$$JU^2 = 36 - 23,04$$

$$JU^2 = 12,96$$

Donc $JU = \sqrt{12,96} = 3,6 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 2

(C) est un cercle de diamètre [KP] et E est un point de (C).

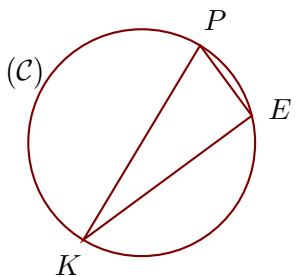
On donne $KE = 15,6 \text{ cm}$ et $KP = 16,9 \text{ cm}$.

Calculer la longueur PE .

[KP] est le diamètre du cercle circonscrit au triangle KEP.

Donc le triangle KEP est rectangle en E.

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



$$KP^2 = PE^2 + KE^2 \quad (\text{car } [KP] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$PE^2 = KP^2 - KE^2 \quad (\text{On cherche } PE)$$

$$PE^2 = 16,9^2 - 15,6^2$$

$$PE^2 = 285,61 - 243,36$$

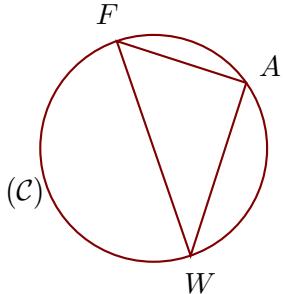
$$PE^2 = 42,25$$

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

Corrigé de l'exercice 3

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[WF]$ et A est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $WA = 8,4 \text{ cm}$ et $FA = 6,3 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur WF .

.....



$[WF]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle WAF .

Donc le triangle WAF est rectangle en A .

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

$$WF^2 = FA^2 + WA^2 \quad (\text{car } [WF] \text{ est l'hypoténuse})$$

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

$$WF^2 = 39,69 + 70,56$$

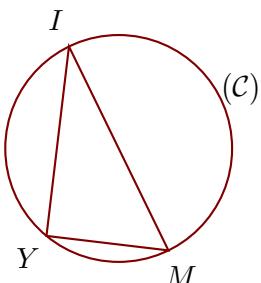
$$WF^2 = 110,25$$

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

Corrigé de l'exercice 4

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[IM]$ et Y est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $IY = 13,2 \text{ cm}$ et $IM = 15,7 \text{ cm}$.
 Calculer la longueur MY .

.....



$[IM]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle YMI .

Donc le triangle YMI est rectangle en Y .

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

$$IM^2 = MY^2 + IY^2 \quad (\text{car } [IM] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$MY^2 = IM^2 - IY^2 \quad (\text{On cherche } MY)$$

$$MY^2 = 15,7^2 - 13,2^2$$

$$MY^2 = 246,49 - 174,24$$

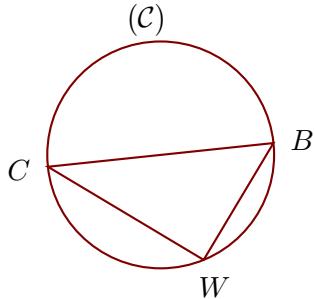
$$MY^2 = 72,25$$

Donc $MY = \sqrt{72,25} = 8,5 \text{ cm}$

Corrigé de l'exercice 5

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[CB]$ et W est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $CW = 7,6$ cm et $CB = 9,5$ cm.
 Calculer la longueur BW .

.....



$[CB]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle BWC .

Donc le triangle BWC est rectangle en W .

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

$$CB^2 = BW^2 + CW^2 \quad (\text{car } [CB] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$BW^2 = CB^2 - CW^2 \quad (\text{On cherche } BW)$$

$$BW^2 = 9,5^2 - 7,6^2$$

$$BW^2 = 90,25 - 57,76$$

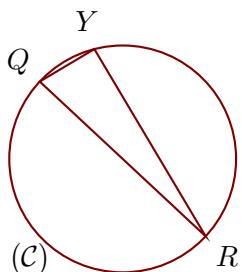
$$BW^2 = 32,49$$

Donc $BW = \sqrt{32,49} = 5,7$ cm

Corrigé de l'exercice 6

(\mathcal{C}) est un cercle de diamètre $[RQ]$ et Y est un point de (\mathcal{C}) .
 On donne $QY = 1,4$ cm et $RQ = 5$ cm.
 Calculer la longueur RY .

.....



$[RQ]$ est le diamètre du cercle circonscrit au triangle QRY .

Donc le triangle QRY est rectangle en Y .

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

$$RQ^2 = QY^2 + RY^2 \quad (\text{car } [RQ] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$RY^2 = RQ^2 - QY^2 \quad (\text{On cherche } RY)$$

$$RY^2 = 5^2 - 1,4^2$$

$$RY^2 = 25 - 1,96$$

$$RY^2 = 23,04$$

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