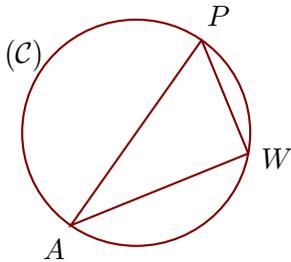


Corrigé de l'exercice 1

(C) est un cercle de diamètre  $[AP]$  et  $W$  est un point de (C).  
On donne  $AP = 15,7$  cm et  $AW = 13,2$  cm.  
Calculer la longueur  $PW$ .

.....



$[AP]$  est le diamètre du cercle circonscrit au triangle  $PWA$ .

Donc le triangle  $PWA$  est rectangle en  $W$ .

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

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

$$PW^2 = AP^2 - AW^2 \quad (\text{On cherche } PW)$$

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

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

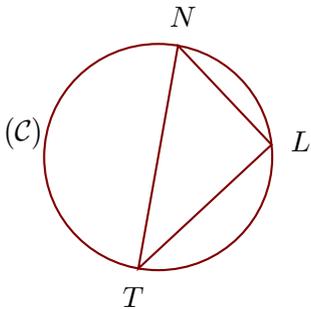
$$PW^2 = 72,25$$

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

Corrigé de l'exercice 2

(C) est un cercle de diamètre  $[TN]$  et  $L$  est un point de (C).  
On donne  $TL = 6,8$  cm et  $NL = 5,1$  cm.  
Calculer la longueur  $TN$ .

.....



$[TN]$  est le diamètre du cercle circonscrit au triangle  $NLT$ .

Donc le triangle  $NLT$  est rectangle en  $L$ .

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

$$TN^2 = NL^2 + TL^2 \quad (\text{car } [TN] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$TN^2 = 5,1^2 + 6,8^2$$

$$TN^2 = 26,01 + 46,24$$

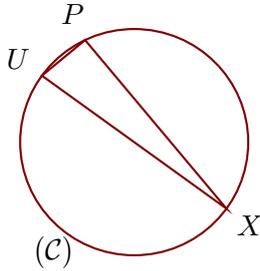
$$TN^2 = 72,25$$

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

Corrigé de l'exercice 3

(C) est un cercle de diamètre [XU] et P est un point de (C).  
On donne  $UP = 4,8$  cm et  $XU = 19,5$  cm.  
Calculer la longueur XP.

.....



[XU] est le diamètre du cercle circonscrit au triangle UXP.

Donc le triangle UXP est rectangle en P.

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

$$XU^2 = UP^2 + XP^2 \quad (\text{car } [XU] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$XP^2 = XU^2 - UP^2 \quad (\text{On cherche } XP)$$

$$XP^2 = 19,5^2 - 4,8^2$$

$$XP^2 = 380,25 - 23,04$$

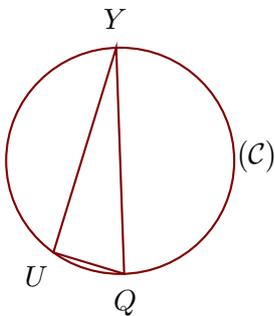
$$XP^2 = 357,21$$

Donc  $XP = \sqrt{357,21} = 18,9$  cm

#### Corrigé de l'exercice 4

(C) est un cercle de diamètre [YQ] et U est un point de (C).  
On donne  $YQ = 7,4$  cm et  $QU = 2,4$  cm.  
Calculer la longueur YU.

.....



[YQ] est le diamètre du cercle circonscrit au triangle QUY.

Donc le triangle QUY est rectangle en U.

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

$$YQ^2 = QU^2 + YU^2 \quad (\text{car } [YQ] \text{ est l'hypoténuse})$$

$$YU^2 = YQ^2 - QU^2 \quad (\text{On cherche } YU)$$

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

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

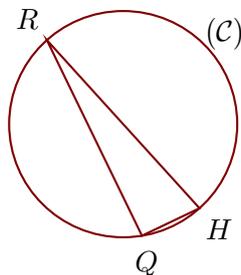
$$YU^2 = 49$$

Donc  $YU = \sqrt{49} = 7$  cm

#### Corrigé de l'exercice 5

(C) est un cercle de diamètre  $[RH]$  et  $Q$  est un point de (C).  
 On donne  $RQ = 12$  cm et  $RH = 12,5$  cm.  
 Calculer la longueur  $HQ$ .

.....



$[RH]$  est le diamètre du cercle circonscrit au triangle  $QHR$ .

Donc le triangle  $QHR$  est rectangle en  $Q$ .

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

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

$$HQ^2 = RH^2 - RQ^2 \quad (\text{On cherche } HQ)$$

$$HQ^2 = 12,5^2 - 12^2$$

$$HQ^2 = 156,25 - 144$$

$$HQ^2 = 12,25$$

$$\text{Donc } HQ = \sqrt{12,25} = 3,5 \text{ cm}$$