

Corrigé de l'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 .

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

Donc le triangle NFZ est rectangle en F.

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

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

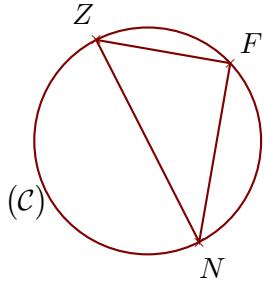
$$NF^2 = NZ^2 - ZF^2 \quad (\text{On cherche } NF)$$

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

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

$$NF^2 = 207,36$$

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



Corrigé de l'exercice 2

(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 .

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

Donc le triangle FBO est rectangle en O.

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

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

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

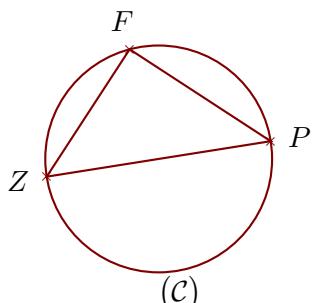
$$BO^2 = 11,6^2 - 8,4^2$$

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

$$BO^2 = 64$$

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** :

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

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

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

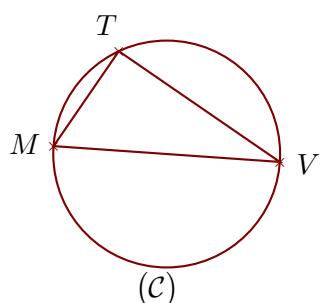
$$PZ^2 = 376,36$$

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** :

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

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

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

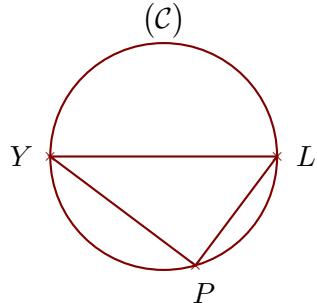
$$VM^2 = 380,25$$

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

Corrigé de l'exercice 5

(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 .

.....



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