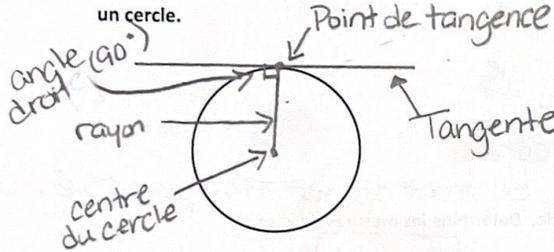
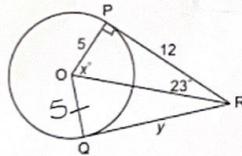


**8.1 : Les propriétés des tangentes à un cercle**

1. Dessine un diagramme et nommes-en les éléments pour illustrer la propriété d'une tangente à un cercle.



2. Le point O est le centre d'un cercle. Les points P et Q sont des points de tangence. Détermine les valeurs de x et un cercle. Les points P et Q sont des points de tangence. Détermine les valeurs de x et y.

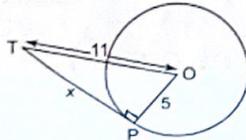


$$180^\circ - 90^\circ - 23^\circ$$

$$x^\circ = 67^\circ$$

$$y = 12$$

3. Le point O est le centre d'un cercle. Le point P est un point de tangence. Détermine la valeur de x au dixième près.



$$a^2 = c^2 - b^2$$

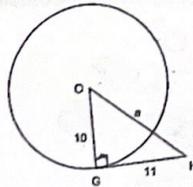
$$x^2 = 11^2 - 5^2$$

$$x^2 = 121 - 25$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{96}$$

$$x = 9,8$$

4. Le point O est le centre du cercle. G est un point de tangence. Détermine la valeur de a.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$a^2 = 10^2 + 11^2$$

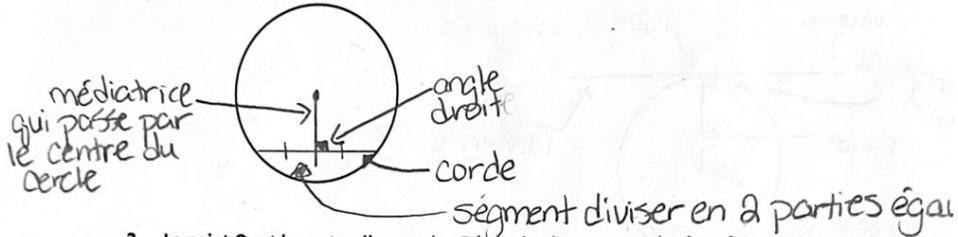
$$a^2 = 100 + 121$$

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{221}$$

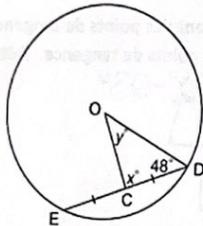
$$a = 14,9$$

## 8,2 : Les propriétés des cordes dans un cercle. □

1. Dessine un diagramme et nommes-en les éléments pour illustrer la relation entre une corde, sa médiatrice et le centre du cercle.



2. Le point O est le centre d'un cercle. Détermine les mesures de  $x^\circ$  et  $y^\circ$ .

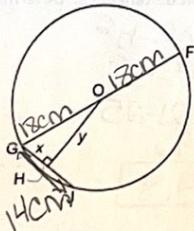


$$x^\circ = 90^\circ$$

$$180^\circ - 90^\circ - 48^\circ = 42^\circ$$

$$y^\circ = 42^\circ$$

3. Le point O est le centre du cercle ;  $OF = 18 \text{ cm}$  ;  $GJ = 14 \text{ cm}$ . Détermine les valeurs de x et de y au dixième de centimètre près lorsque nécessaire.



$$x = 7 \text{ cm}$$

(demi de 14, selon la propriété des cordes et la médiatrice).

$$a^2 = c^2 - b^2$$

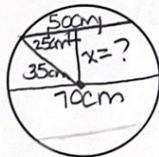
$$a^2 = 18^2 - 7^2$$

$$a^2 = 324 - 49$$

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{275} \quad a \approx 16,6 \text{ cm}$$

$$y \approx 16,6 \text{ cm}$$

4. Un cercle a un diamètre de 70 cm. Une corde dans le cercle a une longueur de 50 cm. Quelle distance sépare la corde du centre du cercle ? Arrondis ta réponse au dixième de centimètre près.



$$a^2 = c^2 - b^2$$

$$x^2 = 35^2 - 25^2$$

$$x^2 = 1225 - 625$$

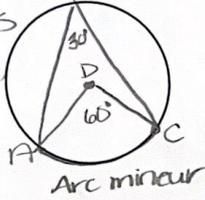
$$\sqrt{x^2} = \sqrt{600}$$

$$x = 24,5 \text{ cm}$$

### 8.3 : Les propriétés des angles dans un cercle

1. Dessine un diagramme et nommes-en les éléments pour illustrer chacune de ces propriétés :
- un angle inscrit et un angle au centre sous-tendus par le même arc
  - des angles inscrits sous-tendus par le même arc

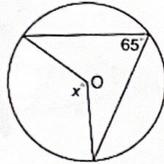
L'angle au centre  
ADC est 2 fois  
l'angle inscrit  
ABC, sous-  
tendu par le  
même arc  
mineur AC.



Les angles  
inscrits, sous-  
tendus par le  
même arc, sont  
égaux.

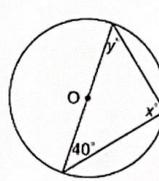
2. Le point O est le centre de chacun de ces cercles. Détermine les mesures des angles inconnus.

a.



$$x = 130^\circ$$

b.

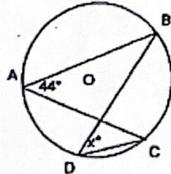


$$x = 90^\circ$$

$$y = 180^\circ - 90^\circ - 40^\circ$$

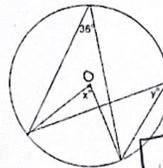
$$y = 50^\circ$$

c.



$$x = 44^\circ$$

d.

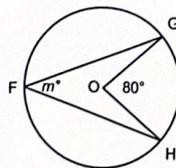


$$x^\circ = 36^\circ \times 2$$

$$x^\circ = 72^\circ$$

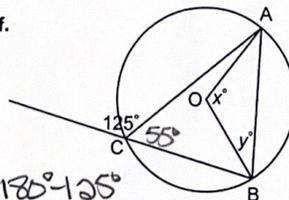
$$y^\circ = 36^\circ$$

e.



$$m = 40^\circ$$

f.



$$180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

$$x^\circ = 55^\circ \times 2$$

$$x^\circ = 110^\circ$$

$$180^\circ - 110^\circ = 70^\circ \div 2 = 35^\circ$$

$$y^\circ = 35^\circ$$