

Section 5.1

· La circonférence

La circonférence du cercle est

le périmètre du cercle.

Afin de trouver la circonférence d'un cercle, il faut connaître soit le rayon, soit le diamètre.

FORMULES

$$C = \pi d \quad \text{où } d \text{ représente le diamètre}$$

$$C = 2\pi r \quad \text{où } r \text{ représente le rayon}$$

a) Quelle est la circonférence d'un cercle si son rayon mesure 3 cm?

La valeur exacte est une valeur qui n'est pas arrondie.

$$\begin{aligned} C &= 2 \cdot \pi \cdot r \\ &= 2 \cdot \pi \cdot 3 \\ &= 6 \cdot \pi \\ &\approx 18,8496 \end{aligned}$$

Valeur exacte : 6π cm

Valeur approximative : 18,85 cm

b) Quelle est la circonférence d'un cercle dont le diamètre est 12 cm?

$$\begin{aligned} C &= \pi \cdot d \\ C &= \pi \cdot 12 \\ C &\approx 37,6991 \end{aligned}$$

Valeur exacte : 12π cm

Valeur approximative : 37,7 cm

c) Quelles sont les mesures du rayon et du diamètre si la circonférence d'un cercle est 15,71 dm? Arrondis ta réponse au centième près

$$C = \pi \cdot d$$

$$\frac{15,71}{\pi} = \frac{\pi \cdot d}{\pi}$$

$$5,00 \approx d$$

$$r = d \div 2$$

$$r = 5,00 \div 2$$

$$r = 2,50$$

Rayon : 2,50 dm

Diamètre : 5 dm

Section 5.3

Longueur d'arc

La longueur d'arc est une partie de la circonférence délimitée par un angle au centre

- La mesure d'un arc de cercle s'exprime en degré (°) ou en unités de longueur (cm...).
- L'angle au centre représente un arc de cercle en degré.

$$\frac{\text{Angle au centre}}{360^\circ} = \frac{\text{Longueur d'arc}}{\text{Circonférence}}$$

Afin d'exprimer un arc de cercle en unités de longueur, il faut connaître l'angle au centre et la circonférence du cercle. La mesure de

L'arc de cercle GF se note:

$m \widehat{GF}$

