

Périmètre du cercle

I. Périmètre du cercle

1) Formules

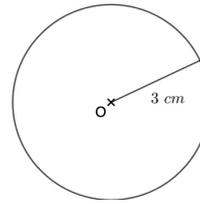
$$\begin{aligned} \text{Périmètre du cercle} &= \pi \times \text{diamètre} \\ &= 2 \times \pi \times \text{rayon} \end{aligned}$$

2) Remarques sur π

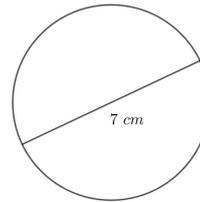
π est un nombre irrationnel (c'est à dire qu'il s'écrit avec un nombre infini de décimales sans suite logique) : $\pi \approx 3,141592654 \dots$

Pour faire des calculs, on utilise une valeur approchée de π . Par exemple : $\pi \approx 3,14$ ou $3,1$ pour le calcul mental.

Exemples



$$\begin{aligned} \mathcal{P} &= 2 \times \pi \times \text{rayon} \\ \mathcal{P} &= 2 \times \pi \times 3 \\ \mathcal{P} &\approx 18,9 \text{ cm} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \mathcal{P} &= \pi \times \text{diamètre} \\ \mathcal{P} &= \pi \times 7 \\ \mathcal{P} &\approx 22 \text{ cm} \end{aligned}$$

Exercices

Exercice 1

- 1) A l'aide de la calculatrice, déterminer le périmètre d'un cercle de diamètre 4 cm. Arrondir la réponse au dixième.
- 2) A l'aide de la calculatrice, déterminer le périmètre d'un cercle de rayon 8 cm. Arrondir la réponse au dixième.

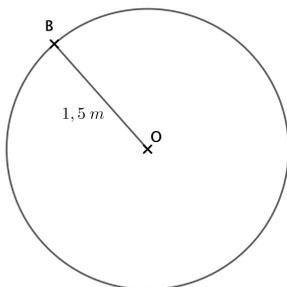
Exercice 2

- 1) A l'aide de la calculatrice, déterminer le périmètre d'un cercle de rayon 3 cm. Arrondir la réponse au centième.
- 2) A l'aide de la calculatrice, déterminer le périmètre d'un cercle de diamètre 4,5 cm. Arrondir la réponse au centième.

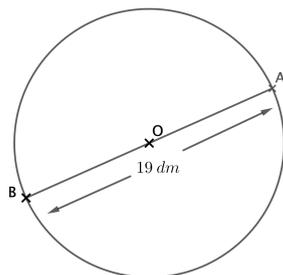
Exercice 3

Dans chaque cas, en utilisant la calculatrice, déterminer le périmètre du cercle en arrondissant le résultat au dixième.

a)

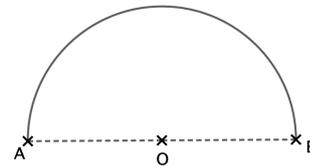


b)



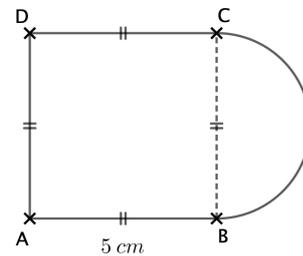
Exercice 4

Déterminer le périmètre de ce demi-cercle de diamètre AB = 10 cm. Arrondir le résultat au dixième.



Exercice 5

Déterminer le périmètre de cette figure.



Énigme

Supposons que l'on fasse le tour de la terre avec une ficelle...

Si l'on rallonge la ficelle de 1 mètre, et qu'on la dispose à égale distance du sol.

Qui pourra passer sous la ficelle, sans la toucher ?
On supposera que la terre est ronde.

Un microbe ? Une fourmi ? Une souris ? Un cobaye ?
Un boa ?