

Nom : _____ **Corrigé** _____

COURS 14 : LA CIRCONFÉRENCE D'UN CERCLE

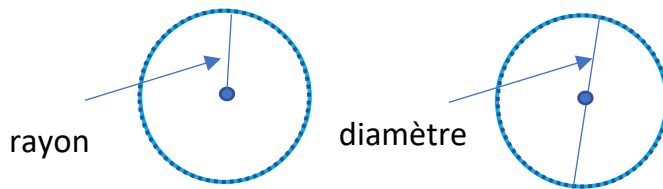
RAPPEL

La formule du rayon

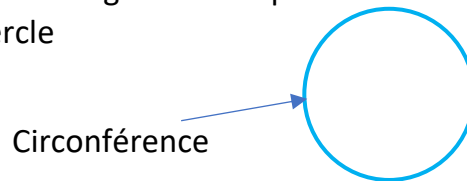
$$r = \frac{d}{2} \quad (\text{diamètre} \div \text{par } 2)$$

La formule du diamètre

$$d = 2 \cdot r \quad (\text{deux fois le rayon})$$



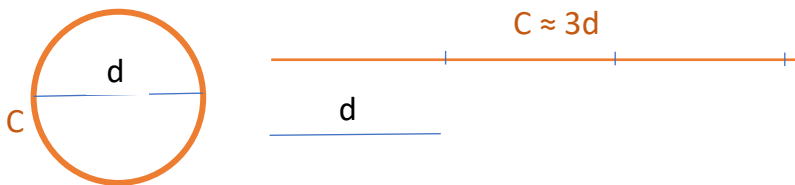
La circonférence (C) est la longueur ou le périmètre du cercle. Cette longueur change selon le diamètre du cercle



Le rapport de la circonférence au diamètre,

c'est-à-dire $\frac{C}{d}$ est toujours le même. Il vaut approximativement 3,1416.

On peut donc affirmer que la circonférence du cercle compte un peu plus de trois diamètres.



On représente le rapport $\frac{C}{d}$ par la lettre grecque π (on lit « pi »).
Donc,

$$\frac{C}{d} = \pi = 3.141\,592\dots$$

On obtient comme formule pour trouver la circonférence

$$C = d \cdot \pi$$

Puisque le diamètre est le double du rayon, on peut également utiliser comme formule

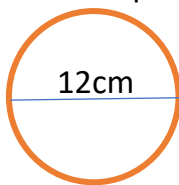
$$C = 2 \cdot r \cdot \pi$$

ASTUCE

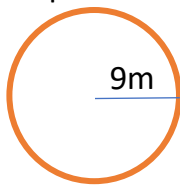
Tu peux utiliser sur ta calculatrice π pour faire tes calculs 😊

Trouve la circonférence des cercles suivants.

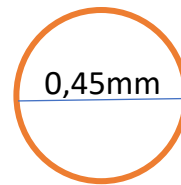
Arrondis tes réponses au centième près.



$$A \approx 37,7 \text{ cm}$$



$$A \approx 56,55 \text{ m}$$



$$A \approx 1,41 \text{ mm}$$

Nous utiliserons le symbole \approx qui signifie presque égale à.

DÉFI,

Trouve la mesure demandée à partir de la mesure de la circonférence. Arrondis tes réponses au dixième près.

La circonférence d'un cercle est de 76 cm, quel est son diamètre?

$$\begin{aligned} A &= d \cdot \pi \\ 76 \text{ cm} &= d \cdot 3,1416 \\ 3,1416 & \quad 3,1416 \\ 24,191 &= d \end{aligned}$$

Réponse : $d \approx 24,2 \text{ cm}$

Pour isoler une variable, je te conseille d'aller voir le cours 8 😊

La circonférence d'un cercle est de 157mm, quel est son rayon?

$$\begin{aligned} A &= 2 \cdot r \cdot \pi \\ 157 \text{ mm} &= 2 \cdot r \cdot 3,1416 \\ 3,1416 & \quad 3,1416 \\ 49,974 &= 2 \cdot r \\ 2 & \quad 2 \\ 24,98 &= r \end{aligned}$$

Réponse : $r \approx 25 \text{ mm}$

Dans la vidéo, j'explique d'autres façons de solutionner ce numéro.