

Nom : _____ Corrigé _____

COURS 14 : LA CIRCONFÉRENCE D'UN CERCLE

RAPPEL

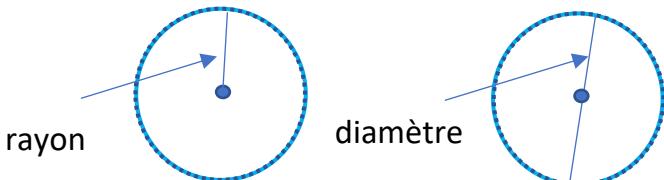
La formule du rayon

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

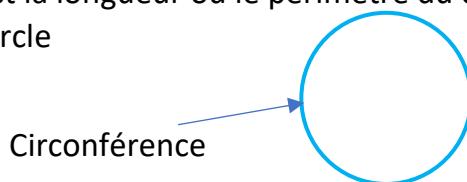
La formule du diamètre

$$d = 2 \cdot r$$

(deux fois le rayon)



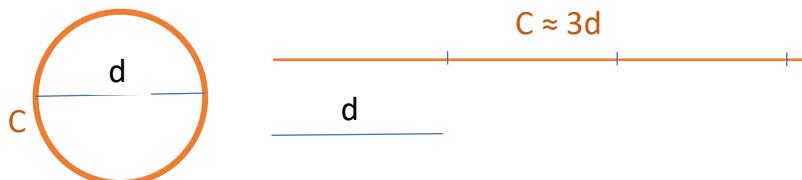
La circonference (C) est la longueur ou le périmètre du cercle. Cette longueur change selon le diamètre du cercle



Le rapport de la circonference au diamètre,

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

On peut donc affirmer que la circonference 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

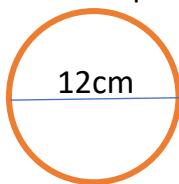
$$C = 2 \cdot r \cdot \pi$$

ASTUCE

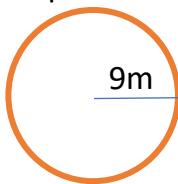
Tu peux utiliser sur ta calculatrice π pour faire tes calculs 😊

Trouve la circonférence des cercles suivants.

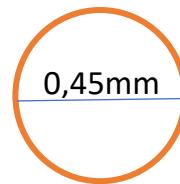
Arrondis tes réponses au centième près.



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



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



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

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?

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

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?

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

Réponse : $r \approx 25 \text{ mm}$

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