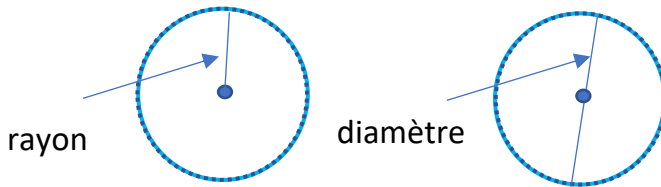


**COURS 14 : LA CIRCONFÉRENCE D'UN CERCLE**

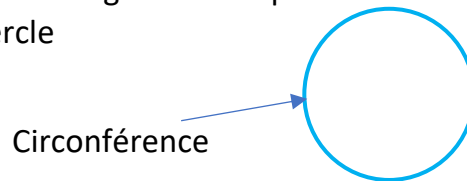
## RAPPEL

La formule du rayon  $r = \frac{d}{2}$  (diamètre  $\div$  par 2)

La formule du diamètre  $d = 2 \cdot r$  (deux fois le rayon)

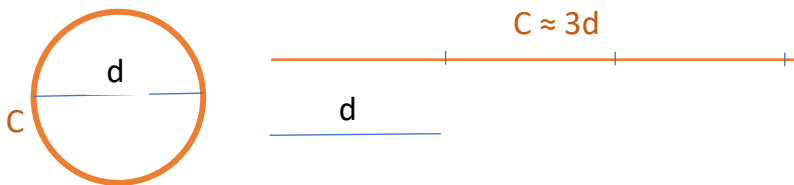


La circonférence (  $C$  ) est la longueur ou le périmètre du cercle. Cette longueur change selon le diamètre du cercle

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  $\pi$  (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

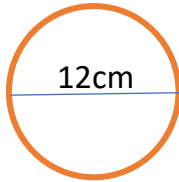
$$C = 2 \cdot r \cdot \pi$$

ASTUCE

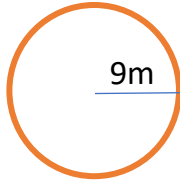
Tu peux utiliser sur ta calculatrice  $\pi$  pour faire tes calculs 😊

Trouve la circonférence des cercles suivants.

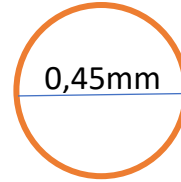
Arrondis tes réponses au centième près.



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



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



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

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?

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

Réponse :  $d \approx 24,2 \text{ cm}$

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

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

Réponse :  $r \approx 25 \text{ mm}$

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

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