

- Faire la correction des exercices donnés la semaine dernière à l'aide de ce qui suit.
- Relire entièrement le cours « Longueur et périmètre »
- Faire les exercices suivants : ex 15 et 17 p 129.
ex 34, 35 et 37 p 131.
ex 58 et 63 p 135.
- A partir de mardi 31 mars, un QCM noté sera mis en ligne sur pronote pour tester vos connaissances.

→ **Correction des exercices**

Exercice 33 p 131

a) Un carré a quatre côtés de la même longueur.

Le périmètre est égal à 38 cm.

La longueur d'un côté du carré est égale au périmètre divisé par 4.

$$c = 38 : 4$$

$$c = 9,5$$

La longueur d'un côté du carré est égale à 9,5 cm.

b) Un triangle équilatéral est un triangle avec trois côtés de la même longueur.

$$c = 54 : 3$$

$$c = 18$$

La longueur d'un côté du triangle est égale à 18 cm.

c) Un losange a quatre côté de la même longueur.

$$c = 32 : 4$$

$$c = 8$$

La longueur d'un côté du losange est de 8 cm.

Pour tous les exercices suivants, nous prendrons $\pi \approx 3,14$

Exercice 11 p 129

Longueur (ou périmètre) d'un cercle = $2 \times \pi \times r$ avec r : rayon du cercle.

ou Longueur = $\pi \times D$ avec D : diamètre du cercle.

a) $P \approx 2 \times 3,14 \times 3 \approx 18,84$

La longueur du cercle est de 18,84 cm.

b) $P \approx 3,14 \times 9 \approx 28,26$

La longueur du cercle est de 28,26 cm.

c) $P \approx 3,14 \times 15 \approx 47,1$

La longueur du cercle est de 47,1 mm.

Exercice 12 p 129 : Voici des vidéos pour illustrer les calculs de périmètre

- Demi-cercle : <http://www.mybleemath.com/fr/video/formules-utilisees-pour-le-perimetre-dun-demi-et-quart-de-cercle>
- Quart de cercle : <http://www.mybleemath.com/fr/video/formules-utilisees-pour-le-perimetre-dun-demi-et-quart-de-cercle>

a) Périmètre cercle $\approx 3,14 \times 12 \approx 37,68$

demi-cercle : $P \approx 37,68 : 2 \approx 18,84$

Le périmètre du demi-cercle est de 18,84 mm.

b) Périmètre cercle $\approx 2 \times 3,14 \times 110 \approx 690,8$

quart de cercle : $P \approx 690,8 : 4 \approx 172,7$ **Le périmètre du quart de cercle est 172,7 mm.**

c) Périmètre cercle $\approx 2 \times 3,14 \times 7 \approx 43,96$

demi-cercle : $P \approx 43,96 : 2 \approx 21,98$ **Le périmètre du demi-cercle est de 21,98 cm.**

Exercice 13 p 129

	Rayon	Diamètre	Périmètre
Pièce monnaie	1 cm	2 cm	6,28 cm
Sens interdit	42,5 cm	85 cm	266,9 cm
Piscine	3 m	6 m	18,84 m

Exercice 14 p 129

a) On calcule le périmètre d'un cercle entier : $P_1 \approx 2 \times 3,14 \times 6 \approx 37,68$ cm;

On calcule ensuite le périmètre d'un quart de cercle : $P_2 \approx 37,68 : 4 \approx 9,42$ cm;

Puis on calcule le périmètre de trois quart de cercle : $P_3 \approx 9,42 \times 3 \approx 28,26$ cm;

Il ne faut oublier de rajouter les longueurs des deux segments noirs :

$$P \approx 28,26 + 2 \times 6$$

$$P \approx 28,26 + 12$$

$$P \approx 40,26$$

Le périmètre de la figure est de 40,26 cm.

b) On calcule le périmètre du demi-cercle : $P_1 \approx (10 \times 3,14) : 2 \approx 15,7$ cm.

On ajoute ensuite la longueur du segment noir : $P = 15,7 + 10 = 25,7$ cm

Le périmètre de la figure est de 25,7 cm.

c) On calcule le périmètre d'un quart de cercle : $P_1 = (2 \times 3,14 \times 3,5) : 4 = 5,495$

On ajoute la longueur des deux segments noirs : $P = 5,495 + 2 \times 3,5$

$$P = 5,495 + 7$$

$$P = 12,495 \text{ cm.}$$

Le périmètre de la figure est de 12,495 cm.

d) $P = 2 \times 3,14 \times 4,5 = 28,26$. **Le périmètre de la figure est de 28,26 cm.**

Exercice 16 p 129

a) La figure est composé d'un demi-cercle auquel on ajoute les longueurs des côtés d'un triangle isocèle :

Périmètre demi-cercle : $P_1 \approx (3,14 \times 6) : 2 \approx 9,42$ cm

Périmètre total $\approx 9,42 + 2 \times 9$

Périmètre total $\approx 9,42 + 18$

Périmètre total $\approx 27,42$

Le périmètre de la figure est de 27,42 cm.

b) Tout d'abord, on cherche le périmètre du demi-cercle : $P_1 \approx (3,14 \times 3) : 2 \approx 4,71$.

Ensuite, on ajoute toutes les longueurs. **Attention aux codages !**

Périmètre $\approx 4,71 + 5 \times 3 + 2 + 2 \times 2,5$

Périmètre $\approx 26,71$

Le périmètre de la figure est de 26,71 cm.