

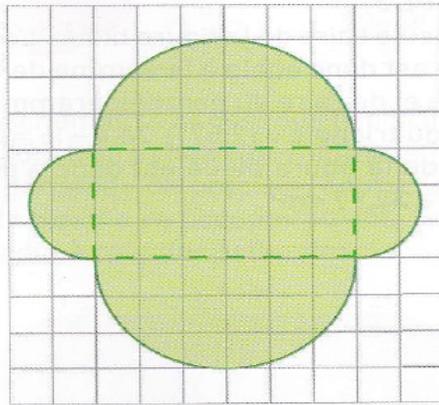
Exercices dirigés : Périmètres (GM1)

Exercice 1 (cet exercice est extrait du livre Myriade 5ème – exercice 5 page 226)

Quelle est la longueur d'un cercle de diamètre 8 m ?

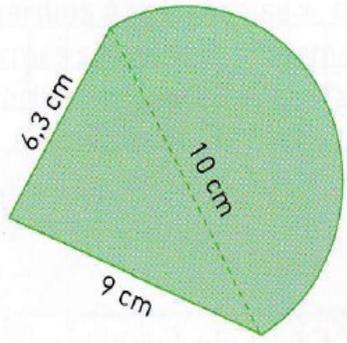
Exercice 2 (cet exercice est extrait du livre Myriade 5ème – exercice 9 page 227)

Le quadrillage ci-dessous est composé de carrés de 1 dm de côté.
Quel est le périmètre du contour de cette figure composée d'un rectangle et de quatre demi-disques ?



Exercice 3 (cet exercice est extrait du livre Myriade 5ème – exercice 10 page 227)

Quel est le périmètre de la figure ci-dessous composée d'un triangle et d'un demi-disque ?



Exercice 4 (cet exercice est extrait du livre Myriade 5ème – exercice 19 page 227)

Classer ces trois figures par ordre croissant de leur périmètre :

un carré de côté 15 cm ;

un rectangle de dimensions 7 cm et 2 dm ;

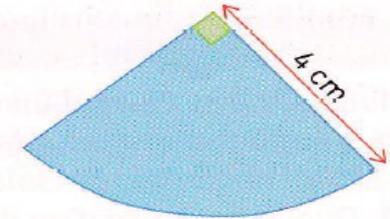
un cercle de diamètre 190 mm.

Exercice 5 (cet exercice est extrait du livre Myriade 5ème – exercice 13 page 227)

Tracer un triangle de périmètre 2 dm et préciser la longueur des côtés de ce triangle.

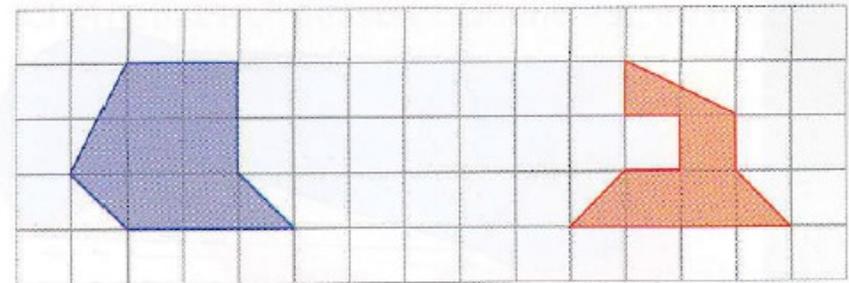
Exercice 6 (cet exercice est extrait du livre Myriade 5ème – exercice 18 page 227)

Quel est le périmètre de cette pièce de puzzle qui a la forme d'un quart de disque ?



Exercice 7 (cet exercice est extrait du livre Myriade 5ème – exercice 15 page 227)

Quel polygone a le plus grand périmètre ?



Correction ... À regarder une fois que vous avez cherché.

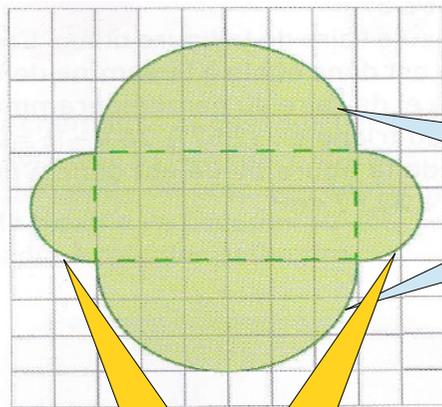
Exercice 1

La longueur est égale à :

$$L = 8 \times \pi \text{ m (valeur exacte)}$$

$$L \approx 25,1 \text{ m (valeur approchée au dixième)}$$

Exercice 2



Ces deux parties forment un cercle de 6 dm de diamètre.

Ces deux parties forment un cercle de 3 dm de diamètre.

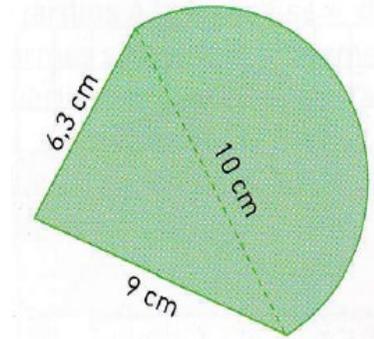
$$P = 6 \times \pi + 3 \times \pi$$

$$P = 9 \times \pi \text{ dm (valeur exacte)}$$

$$P \approx 28,3 \text{ dm (valeur approchée au dixième)}$$

Le périmètre de la figure est égal à 9π dm.

Exercice 3



Demi-cercle de diamètre 10 cm

$$P = 6,3 + 9 + (10 \times \pi) \div 2$$

$$P = 15,3 + 5 \times \pi$$

$$P \approx 31 \text{ cm (valeur approchée à l'unité)}$$

Le périmètre de la figure est environ égal à 31 cm.

Exercice 4

Un carré de côté 15 cm a pour périmètre : $4 \times 15 = 60$ cm.

Un rectangle de dimensions 7 cm et 2 dm (= 20 cm) a pour périmètre : $2 \times 7 + 2 \times 20 = 14 + 40 = 54$ cm.

Un cercle de diamètre 190 mm (= 19 cm) a pour périmètre : $19 \times \pi \approx 59,7$ cm

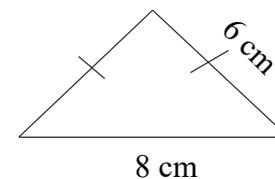
Le classement par ordre croissant de leur périmètre est : le rectangle, le cercle et le carré.

Exercice 5

On doit tracer un triangle de périmètre 2 dm soit 20 cm.

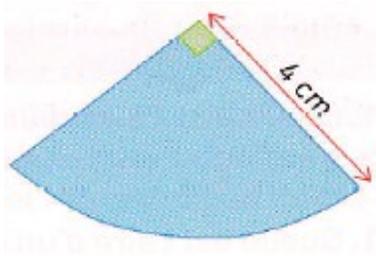
Par exemple on peut tracer un triangle de longueurs de côtés 6 cm, 6 cm et 8 cm ($6 + 6 + 8 = 20$).

Schéma



Il existe une infinité de triangles de périmètre 2 dm.

Exercice 6



$$P = 4 + 4 + \frac{2 \times 4 \times \pi}{4}$$

Multiplier par 4 puis diviser par 4 revient à ne rien faire !

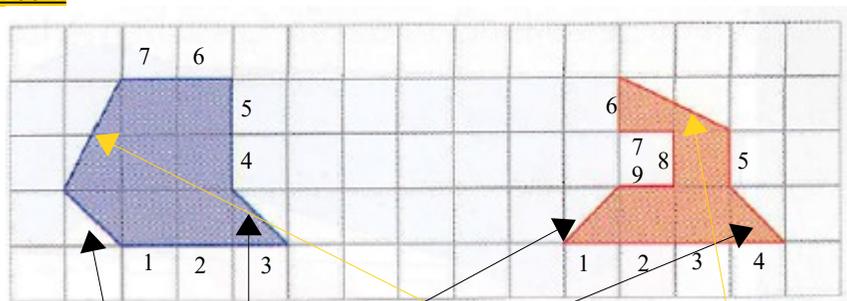
$$P = 8 + 2 \times \pi$$

$$P \approx 8 + 6,28$$

$$P \approx 14 \text{ cm (valeur approchée à l'unité)}$$

Le périmètre de la figure est environ égal à 14 cm.

Exercice 7



Mêmes longueurs

Mêmes longueurs

Le contour du polygone violet « comporte 7 côtés de petits carrés et le contour du polygone orange comporte 9 côtés de petits carrés ».

Donc le polygone orange a le plus grand périmètre.