

Chapitre 10 : Aires et périmètres

Exercices 1 : Calculer le périmètre d'une figure dans différentes unités :

Corrigé

1. Calculer le périmètre, en cm, des figures suivantes :

- Un carré de 4,5 dm de côté.

$$P = 4 \times 4,5 = 18 \text{ dm}$$

- Un rectangle de largeur 68 mm et de longueur 8,2 cm.

$$68 \text{ mm} = 6,8 \text{ cm}$$

$$P = 2 \times (6,8 + 8,2) = 2 \times 15 = 30 \text{ cm}$$

- Un triangle équilatéral de côté 1,2 dm.

$$P = 3 \times 1,2 = 3,6 \text{ dm}$$

- Un losange de 0,84 dam de côté.

$$P = 4 \times 0,84 = 3,36 \text{ dam}$$

2. Convertir dans les unités données :

$$36 \text{ dam} = 360 \text{ m}$$

$$345 \text{ m} = 3,45 \text{ hm}$$

$$4,24 \text{ m} = 42,4 \text{ dm}$$

$$1,26 \text{ hm} = 12,6 \text{ dam}$$

$$6,42 \text{ hm} = 64200 \text{ cm}$$

$$4,26 \text{ hm} = 0,426 \text{ km}$$

3. Toutes ces figures ont pour périmètre 72 cm. Calculer les dimensions inconnues.

Triangle vert :

$$AB = 72 \div 3 = 24 \text{ cm}$$

Triangle rouge :

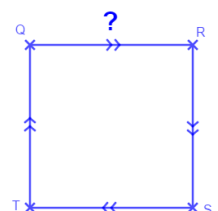
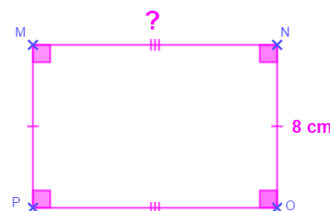
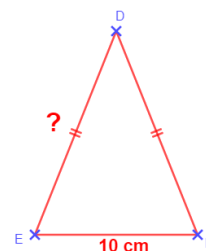
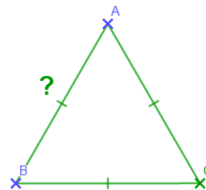
$$DE = (72 - 10) \div 2 = 62 \div 2 = 31 \text{ cm}$$

Rectangle rose :

$$MN = \frac{72 - (2 \times 8)}{2} = \frac{72 - 16}{2} = \frac{56}{2} = 28 \text{ cm}$$

Carré bleu :

$$QR = 72 \div 4 = 18 \text{ cm}$$



4. Une piste circulaire a un rayon de 72 m. Un coureur s'entraîne tous les jours de la semaine et fait 8 fois le tour de la piste chaque jour. Quelle distance, exprimée en km, parcourt-il en une semaine ?

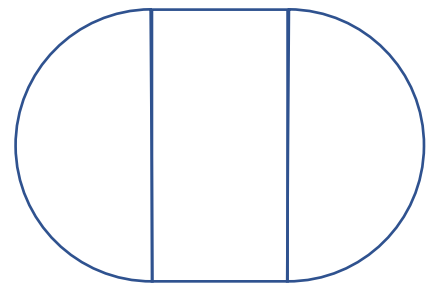
$$\text{Périmètre de la piste} = 2 \times \pi \times 72 = 452,16 \text{ m}$$

$$\text{Distance parcourue chaque jour} : 452,16 \times 8 = 3617,28 \text{ m}$$

$$\text{Distance parcourue chaque semaine} : 3617,28 \times 7 = 25320,96 \text{ m} = 25,32 \text{ km}$$

5. On a une table circulaire de diamètre 140 cm. On peut y rajouter une rallonge rectangulaire de 60 cm de largeur.

- Quel est le périmètre de la table sans rallonge ?
- Quel est le périmètre de la table avec rallonge ?
- On prévoit un espace de 60 cm par personne qui s'assoit autour de la table. Combien peut-on installer de personnes quand on met la rallonge ?



Le schéma n'est pas à l'échelle

$$P_{\text{table sans rallonge}} = \pi \times 140 = 439,60 \text{ cm}$$

$$P_{\text{table avec rallonge}} = 439,60 + 60 + 60 = 559,60 \text{ cm}$$

$$559,60 \div 60 = 9,32 \quad \text{On pourra donc asseoir 9 personnes}$$

6. Calculer le périmètre de la figure ci-contre :

On donne : $RC = 6,2 \text{ cm}$

et

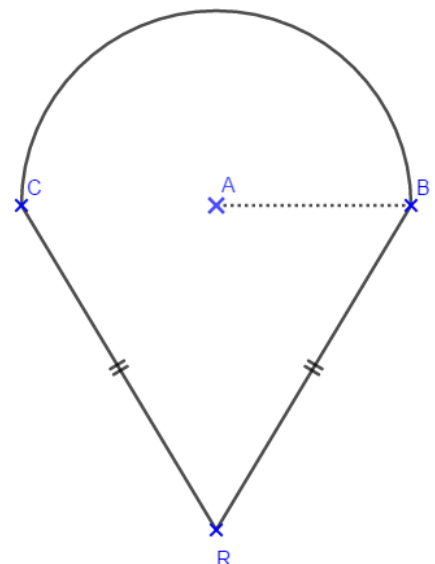
$AB = 3,1 \text{ cm}$

Cette figure est composée d'un demi-cercle de rayon $AB = 3,1 \text{ cm}$ et de deux côtés de longueur $RC = 6,2 \text{ cm}$.

$$P = \pi \times 3,1 + 2 \times 6,1$$

$$P \approx 9,734 + 12,2$$

$$P \approx 21,93 \text{ cm}$$



7. Calculer le périmètre du stade dessiné ci-dessous :

Le stade est composé de deux longueurs de 120 mètres et de deux demi-cercles de 90 mètres de diamètre



$$P_{\text{stade}} = \pi \times 90 + 2 \times 120$$

$$P_{\text{stade}} = 282,6 + 240$$

$$P_{\text{stade}} = 522,60 \text{ mètres}$$

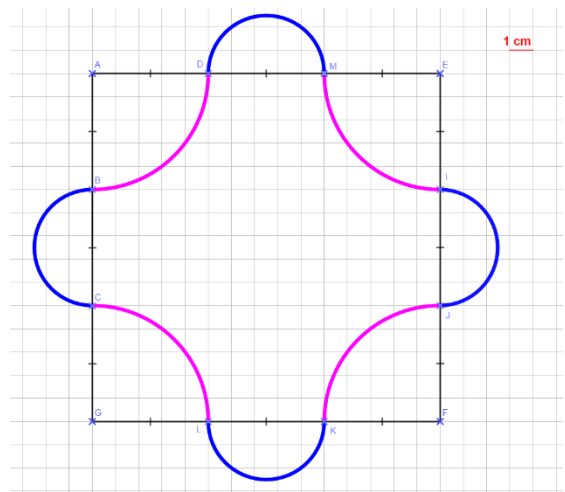
8. On considère un carré de côté 15 cm.

Calculer le périmètre de la figure formée des arcs de cercle bleus et roses.

La figure ci-contre est formée de 4 quatre quarts de cercle rose et de quatre demi-cercle bleus.

Les 4 quatre quarts de cercle rose forment un cercle de 5 cm de rayon.

Les quatre demi-cercle bleus forment deux cercles de 5 cm de diamètre.



$$P = 2 \times \pi \times 5 = 10 \times \pi = 31,4 \text{ cm}$$

$$P = 2(\pi \times 5) = 10 \times \pi = 31,4 \text{ cm}$$

$$\text{Périmètre}_{\text{total}} = 31,4 + 31,4 = 62,8 \text{ cm}$$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Calculer le périmètre d'une figure, dans différentes unités - Exercices avec les corrections : 1ere Secondaire](#)

Découvrez d'autres exercices en : 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres

- [Aire et périmètre des figures complexes - Exercices avec les corrigés : 1ere Secondaire](#)
- [Aire des figures usuelles - Exercices avec les corrigés : 1ere Secondaire](#)
- [Périmètre des figures usuelles - Exercices avec les corrigés : 1ere Secondaire](#)
- [Formules d'aires - Exercices avec les corrections : 1ere Secondaire](#)
- [Aire des figures plus complexes - Exercices avec les corrections : 1ere Secondaire](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres Aires de figures plus complexes - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres Calculer le périmètre d'une figure dans différentes unités - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres Formules d'aires - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres

- [Cours 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres](#)
- [Evaluations 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres](#)
- [Séquence / Fiche de prep 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres](#)
- [Cartes mentales 1ere Secondaire Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres](#)