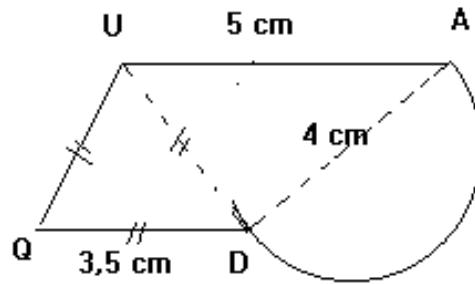


Exercices sur le périmètre du cercle

• Exercice 1

Construire en vraie grandeur la figure suivante puis calculer son périmètre.



• Exercice 2

Une table ronde a un diamètre de 1,20 m. Elle peut s'ouvrir en deux demi-cercles, entre lesquels on peut placer des rallonges de 0,60 m de large et de 1,20 m de longueur.

1. Quel est le périmètre de la table avec deux rallonges ?
2. Il faut 70 cm par convives. Combien la table avec deux rallonges peut-elle accueillir de convives ?
3. Combien de rallonges faudra-t-il mettre de rallonges pour recevoir 10 convives ?

• Exercice 3

Sur un tandem, les deux pédales sont munis de roues dentées égales, dont le diamètre est 19,7 cm. Elles sont éloignées de centre à centre de 53,4 cm. Quelle doit être la longueur de la chaîne qui les relie et combien cette chaîne comporte-t-elle de chaînons de 18 mm de long ?

• Exercice 4

Une montre a une grande aiguille de 9mm de long. La longueur de l'aiguille des secondes est égale aux quatre tiers de celle de la grande aiguille et la longueur de la petite aiguille est égale à la moitié de la longueur de l'aiguille des secondes. Calcule approximativement, la distance parcourue, en 24 heures par l'extrémité de chacune de ces trois aiguilles.

• Exercice 5

La roue arrière d'un tracteur mesure 0,63 m de rayon et fait 100 tours en 2 minutes.

- 1) Quelle distance parcourt le tracteur en roulant régulièrement de 8h45min à 9h20min avec un arrêt de 5 minutes ?
- 2) La roue avant du tracteur fait 1 875 tours de plus que la roue arrière pour parcourir la même distance que précédemment. Combien mesure son périmètre ? Quel est son rayon ?

• Exercice 6

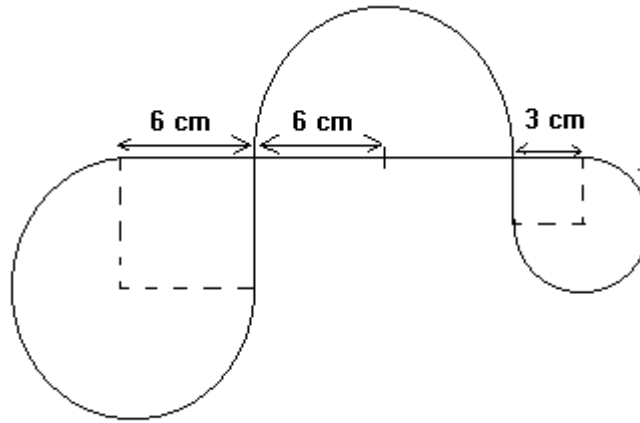
Un bassin circulaire est entouré d'une allée. Le bord intérieur de cette allée a une longueur de 25,13 m. Le bord extérieur de cette allée a une longueur de 40,84 m. Calculer le rayon du bassin et la largeur de l'allée. Les résultats seront arrondis au nombre entier le plus proche.

• Exercice 7

La terre a un rayon de 6 400 km. Un satellite placé sur son orbite géostationnaire se trouve à une altitude de 35 800 km. Calculer la longueur de cette orbite.

• Exercice 8

Voici le croquis du circuit réalisé par Pierre. Calculer sa longueur, en prenant $\pi = 3,14$.



• Exercice 9

Un massif circulaire a un diamètre de 15 m. On souhaite y planter 90 rosiers à 30 cm du bord. Quelle distance y a-t-il entre chaque plant ? (on arrondira le résultat obtenu au centimètre).

• Exercice 10

Une feuille de papier cadeau a la forme d'un carré de 4,71 m de côté . Cette feuille est enroulée en forme de tube dont le rayon est de 3 cm de rayon .

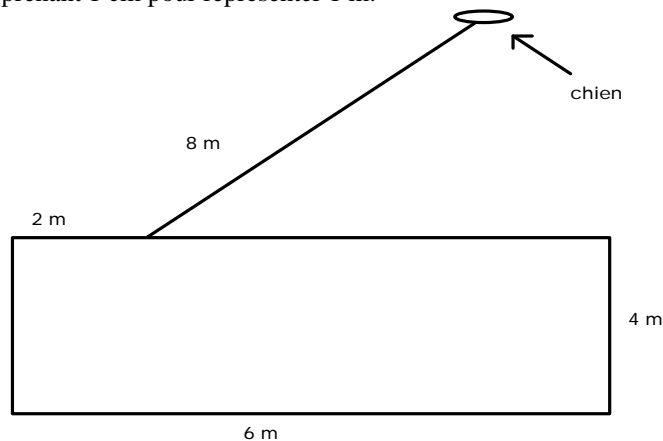
- 1) Le papier étant supposé d'épaisseur négligeable, calculer le nombre de tours qu'il faut faire pour enrouler cette feuille. Pour la maintenir dans cette forme, on la lie avec des ficelles espacées de 25 cm les unes des autres, la première étant à 10 cm de l'extrémité du tube .
- 2) A quelle distance de l'autre extrémité sera la dernière ficelle ?
- 3) Quelle longueur de ficelle faudra-t-il pour faire ces ligatures si l'on compte , pour chacune , 6 cm pour faire les noeuds ?

• Exercice 11

Un bassin circulaire a un diamètre de 10 m .
Il est entouré d'une bande de pelouse de 2,5 m de large.
L'ensemble est entouré d'un grillage.
Calculer la longueur de ce grillage.

• Exercice 12

Reproduire le dessin suivant en prenant 1 cm pour représenter 1 m.



Tracer au compas la trajectoire suivie par le chien lorsqu'il tourne autour de la maison, laisse tendue.
Calculer la longueur de cette trajectoire. On donnera le résultat en fonction de π .