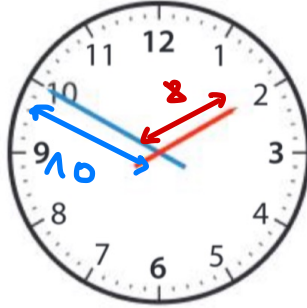


50 La pendule



Une pendule est constituée de deux aiguilles, l'une de 10 cm de longueur et l'autre de 8 cm.

- En 24 heures, quelle est la distance parcourue par l'extrémité de la petite aiguille (rouge) ? Même question pour l'extrémité de la grande aiguille (bleue).



— indique les heures

— indique les minutes.

Aide: les pointes des
deux aiguilles décrivent
un cercle.

Il faut trouver les « périmètres ».

50 La pendule

Une pendule est constituée de deux aiguilles, l'une de 10 cm de longueur et l'autre de 8 cm.

- En 24 heures, quelle est la distance parcourue par l'extrémité de la petite aiguille (rouge) ? Même question pour l'extrémité de la grande aiguille (bleue).



L'aiguille rouge fait 2 tours en une journée. ($24 = 2 \times 12$)

Calcul de la longueur d'un tour:

$$2 \times \pi \times \text{rayon} = 2 \times \pi \times 8 \approx 50 \text{ cm}$$

Calcul de la distance parcourue en une journée

$$2 \times 50 = 100 \rightarrow 1 \text{ m parcouru en 1 journée}$$

L'aiguille bleue fait 24 tours en 1 journée ($24 \text{ h} \rightarrow 1 \text{ t/h}$)

Calcul de la longueur d'1 tour:

$$2 \times \pi \times \text{rayon} = 2 \times \pi \times 10 \approx 63 \text{ cm}$$

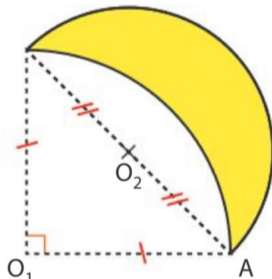
Calcul de la distance parcourue en une journée

$$24 \times 63 = 1512 \text{ cm} \rightarrow 15 \text{ m en 1 journée !}$$

Lignes

52 Croissant de lune

Représenter ce croissant de lune, puis calculer une valeur approchée de la longueur de son contour sachant que $O_1A = 4$ cm et $O_2A \approx 2,8$ cm.



51 Table à rallonges

La famille Chen possède une table circulaire de diamètre 110 cm. Ils peuvent y rajouter une rallonge centrale rectangulaire de largeur 45 cm.

1. Quelle est la longueur du contour de la table sans rallonge ? avec rallonge ?
2. On considère qu'il faut prévoir un espace d'environ 60 cm par personne pour être à l'aise. Combien peut-on installer de personnes autour de la table dans les deux cas ?

Ilots

56 La bicyclette

Une roue de vélo a un diamètre de 60 cm. Leila a mesuré qu'avec un tour de pédale, le vélo avance de 2,2 m.

- Déterminer le nombre de tours de roue effectués en 471 tours de pédales.



57 Lunules grecques

On a découpé la figure 1 pour obtenir la figure 2.

Figure 1

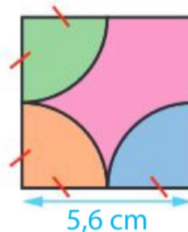


Figure 2

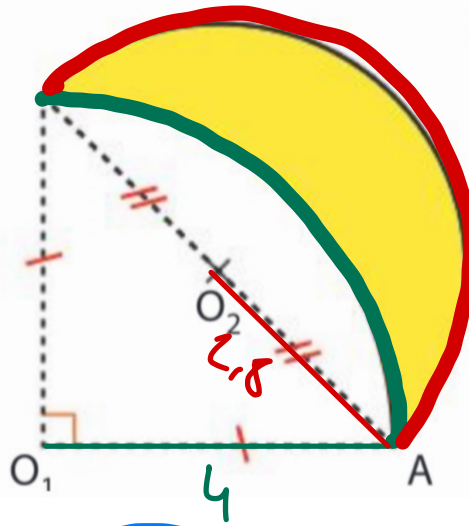



1. Quelle est la longueur du contour de la figure 2 ?
2. Comparer cette longueur au périmètre du carré de la figure 1.


52

Croissant de lune

Représenter ce croissant de lune, puis calculer une valeur approchée de la longueur de son contour sachant que $O_1A = 4$ cm et $O_2A \approx 2,8$ cm.



 : demi-cercle de rayon 2,8 cm

 : quart de cercle de rayon 4 cm

$2,8 + 2,8 = 5,6$

