GRANDEURS ET MESURES · REPÈRES ET MÉTHODES

# Longueur du cercle et volumes

### ÉTAPE 1 · Mesurer le contour d’un cercle

Prénom : ..... Date : .....

## 1 Rayon et diamètre

Complète les diamètres pour des rayons de 2 ; 3,5 ; 7 cm.

Complète les rayons pour des diamètres de 9 ; 12,4 ; 25 cm.

Trace un cercle de rayon 2 cm et marque un rayon et un diamètre.

## 2 Utiliser le nombre pi

On prend pi ≈ 3,14. Utilise P = pi × diamètre.

Calcule P pour des diamètres de 4 ; 10 ; 2,5 cm.

Écris d’abord la valeur exacte avec pi, puis la valeur approchée.

## 3 Choisir la bonne formule

Calcule le contour d’un disque de rayon 3 cm, puis de rayon 4,5 m.

Une roue de diamètre 50 cm fait un tour sans glisser : quelle distance parcourt-elle ?

Explique pourquoi une longueur de cercle ne s’exprime pas en cm².

GRANDEURS ET MESURES · REPÈRES ET MÉTHODES

# Longueur du cercle et volumes

### ÉTAPE 2 · Compter des cubes unité

Prénom : ..... Date : .....

## 4 Construire la notion de volume

Un petit cube a une arête de 1 cm : son volume est 1 cm³.

Un empilement contient 4 couches de 6 cubes. Quel volume occupe-t-il ?

Même question pour 3 couches de 12 cubes, puis 5 couches de 8 cubes.

## 5 Organiser le dénombrement

Une boîte contient 5 cubes en longueur, 3 en largeur et 2 couches.

Dessine la couche du bas, puis détermine le nombre total de cubes.

Recommence avec 4 cubes en longueur, 4 en largeur et 3 couches.

## 6 Ajouter ou retirer des cubes

Un assemblage plein mesure 4 cubes sur 3, avec 2 couches. On retire 5 cubes.

Quel est le volume restant si chaque cube mesure 1 cm³ ?

Trouve deux assemblages différents ayant un volume de 18 cm³.

# Longueur du cercle et volumes

## ÉTAPE 3 · Représenter des empilements

Prénom : ..... Date : .....

### 7 Un plan de hauteurs

Chaque nombre donne la hauteur d'une pile de cubes de 1 cm³.

Calcule le volume total, puis le nombre de cubes visibles du dessus.

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 1 | 3 |
| 1 | 0 | 2 |

### 8 Comparer des assemblages

A contient 3 couches de 8 cubes. B contient 4 couches de 6 cubes.

Compare leurs volumes. Ont-ils nécessairement la même forme ?

Dessine deux dispositions possibles pour A et B sur ton cahier.

### 9 Synthèse et unités

Choisis l'unité adaptée : longueur d'un cercle, aire d'une face, volume d'un empilement.

Pour un cube d'arête 2 cm fait de petits cubes de 1 cm : compte les petits cubes.

Calcule l'aire d'une face et compare le sens des deux résultats.