

Grandeurs et mesures

Exercices de maths - 5ème

26 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Périmètres simples ★★★

Calcule le périmètre : a. d'un rectangle de 15 m sur 9 m ; b. d'un carré de côté 6,5 cm.

2 Aires de base ★★★

Calcule l'aire de chaque figure. a. Rectangle de 12 cm sur 7 cm. b. Carré de côté 9 m. c. Triangle de base 10 cm et de hauteur 6 cm. d. Parallélogramme de base 8 cm et de hauteur 5,5 cm.

3 Conversions de longueurs ★★★

Convertis : a. 4,5 km en m ; b. 230 cm en m ; c. 75 mm en cm ; d. 0,8 m en cm ; e. 1 200 m en km ; f. 3,2 dm en cm.

4 Conversions d'aires ★★★

Convertis : a. 3 m² en dm² ; b. 5 000 cm² en dm² ; c. 2,5 dm² en cm² ; d. 40 000 m² en ha ; e. 0,6 m² en cm² ; f. 700 mm² en cm².

5 Conversions de durées ★★★

Convertis : a. 2 h 15 min en minutes ; b. 95 min en heures et minutes ; c. 3,5 h en heures et minutes ; d. 7 200 s en heures ; e. 3 h 40 min en minutes.

6 Volumes de base ★★★

a. Calcule le volume d'un pavé droit de 6 cm, 4 cm et 3 cm. b. Calcule le volume d'un cube d'arête 5 dm, puis donne-le en litres.

7 Conversions de capacités ★★★

Convertis : a. 2,5 L en mL ; b. 35 cL en L ; c. 3 dm³ en L ; d. 4 500 L en m³ ; e. 250 mL en cL ; f. 1,2 m³ en L.

8 Vrai ou faux ? ★★★

Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse et justifie. a. Un triangle de base 6 cm et de hauteur 4 cm a pour aire 24 cm². b. Le périmètre d'un carré de côté 5 cm est 25 cm. c. 1 m² = 100 cm². d. 1 L = 1 dm³. e. Un parallélogramme de côtés 8 cm et 5 cm a une aire de 40 cm².

9 Cercle et disque ★★★

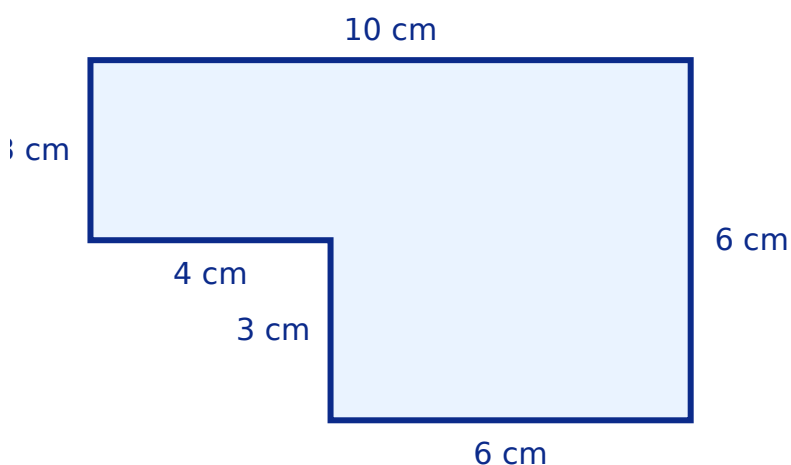
Calcule le périmètre puis l'aire : a. d'un disque de rayon 4 cm ; b. d'un disque de diamètre 10 m. Donne la valeur exacte puis un arrondi au centième.

10 Un parallélogramme ★★★

Un parallélogramme a une base de 12 cm, un côté oblique de 6 cm et une hauteur de 5 cm relative à la base. Calcule son aire puis son périmètre.

11 Figure en L ★★★

Voici une figure en L. a. Calcule son aire en la voyant comme un grand rectangle auquel on retire un coin. b. Calcule son périmètre.



12 La pelouse ★★★

Une pelouse rectangulaire mesure 18 m sur 12,5 m. a. Quelle longueur de clôture faut-il

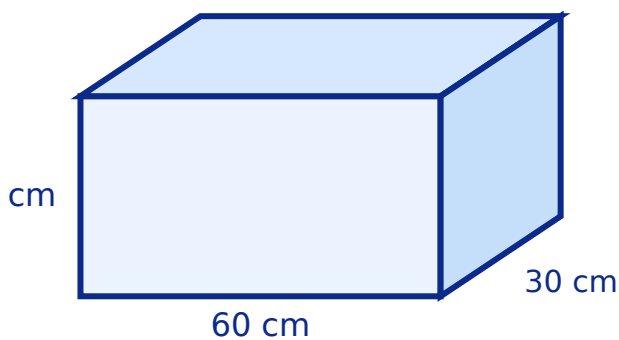
pour en faire le tour ? b. Un sachet de graines permet de semer 50 m^2 . Combien de sachets faut-il ?

13 Carrelage ★★★

Une cuisine rectangulaire mesure $4,2 \text{ m}$ sur $3,5 \text{ m}$. On la carrelle avec des carreaux carrés de 35 cm de côté, vendus $1,80 \text{ €}$ pièce. Combien de carreaux faut-il et quel est le prix ?

14 L'aquarium ★★★

Un aquarium est un pavé droit de 60 cm de long, 30 cm de large et 40 cm de haut. a. Quelle est sa capacité en litres ? b. On le remplit d'eau jusqu'à 30 cm de hauteur. Combien de litres d'eau contient-il ?

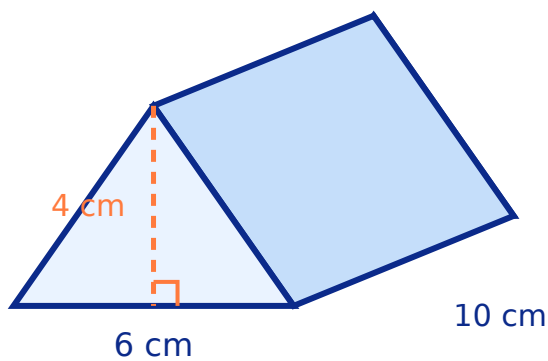


15 Horaires ★★★

a. Un film commence à $20 \text{ h } 45$ et dure $2 \text{ h } 25 \text{ min}$. À quelle heure finit-il ? b. Un train part à $14 \text{ h } 50$ et arrive à $17 \text{ h } 15$. Quelle est la durée du trajet ?

16 Un prisme triangulaire ★★★

Un prisme droit a pour base un triangle de base 6 cm et de hauteur 4 cm ; la hauteur du prisme est 10 cm . Calcule son volume en cm^3 puis en litres.



17 La piscine ★★★

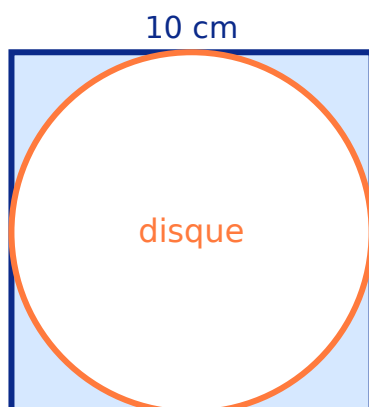
Une piscine est un pavé droit de 8 m de long, 4 m de large et 1,5 m de profondeur. a. Calcule son volume en m^3 puis en litres. b. Une pompe la remplit à raison de 2 000 L par heure. Combien de temps faut-il ?

18 Corrige les erreurs ★★★

Un élève a écrit : « Triangle de base 9 cm et de hauteur 4 cm : $A = 9 \times 4 = 36 \text{ cm}^2$. »
 Un autre : « Parallélogramme de côtés 10 cm et 6 cm, de hauteur 5 cm relative au côté de 10 cm : $A = 10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2$. » Explique leurs erreurs et corrige.

19 Disque dans un carré ★★★

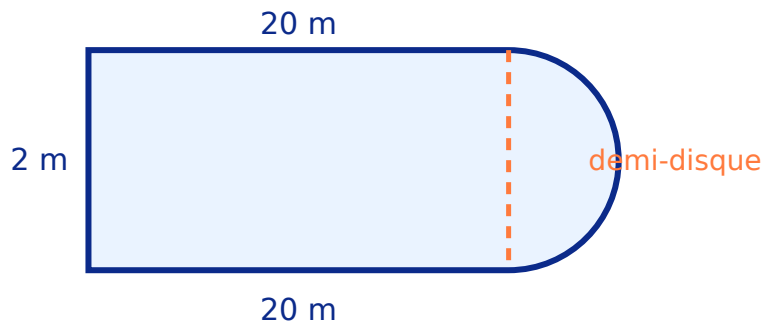
Un disque est tracé à l'intérieur d'un carré de 10 cm de côté, en touchant les quatre côtés. Calcule l'aire de la partie du carré qui n'est pas dans le disque (arrondi au centième).



20 Un terrain arrondi ★★★

Un terrain est formé d'un rectangle de 20 m sur 12 m, prolongé sur un petit côté par un demi-disque de diamètre 12 m. Calcule son aire puis son périmètre (arrondis au

centième).



21 Peindre un mur ★★★

Un mur rectangulaire de 5,5 m sur 2,5 m comporte une porte de 0,9 m sur 2,05 m et une fenêtre de 1,2 m sur 1 m. Un litre de peinture couvre 8 m^2 . Combien de litres entiers faut-il acheter pour peindre le mur (sans la porte ni la fenêtre) ?

22 La citerne ★★★

Une citerne est un pavé droit de 2 m de long, 1,5 m de large et 1,2 m de haut. a. Quelle est sa capacité en litres ? b. Un robinet débite 15 L par minute. Combien de temps faut-il pour la remplir entièrement ? c. Si on commence à 8 h 30, à quelle heure sera-t-elle pleine ?

23 La tente ★★★

Une tente a la forme d'un prisme droit dont la base est un triangle de base 2 m et de hauteur 1,5 m ; la tente mesure 3 m de long. Calcule le volume d'air qu'elle contient en m^3 puis en litres.

24 Le rond-point ★★★

Un rond-point est un disque de rayon 12 m, entouré d'une allée circulaire large de 3 m. Calcule l'aire de l'allée (valeur exacte puis arrondi au centième).

25 Dalle de béton ★★★

On coule une dalle de 6 m sur 4 m et de 10 cm d'épaisseur. Le béton coûte 95 € le m^3 . Calcule le volume de béton et le prix à payer.

26 Retrouver une dimension ★★★

a. L'aire d'un parallélogramme est 54 cm^2 et sa base mesure 9 cm : quelle est sa hauteur ?
b. L'aire d'un triangle est 35 cm^2 et sa base mesure 14 cm : quelle est sa hauteur ?
c. Un pavé droit de volume 90 cm^3 a pour base un rectangle de 6 cm sur 5 cm : quelle est sa hauteur ?