

Aires et périmètres : exercices corrigés de maths 5ème à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 5ème

Tout le programme en un seul PDF de 159 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Corrigés rédigés des exercices du chapitre. Vérifie chaque étape, puis corrige-toi.

1 Tour d'un cercle



$$\mathcal{P} = 2 \times \pi \times r = 2 \times \pi \times 7 = 14\pi \text{ cm.}$$

Avec la calculatrice : $14\pi \approx 43,98$, donc la longueur du cercle est d'environ **44,0 cm**.

2 Aire d'un parallélogramme



$$\mathcal{A} = b \times h = 9 \times 4 = 36.$$

L'aire du parallélogramme est **36 cm²**.

3 Aire d'un triangle



$$\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2} = \frac{12 \times 5}{2} = \frac{60}{2} = 30.$$

L'aire du triangle est **30 cm²**.

4 Aire d'un petit disque



$$\mathcal{A} = \pi \times r^2 = \pi \times 3^2 = 9\pi \text{ cm}^2.$$

Or $9\pi \approx 28,27$: l'aire est d'environ **28,3 cm²**.

5 Conversions



- a. **1 m² = 100 dm²**, donc **3 m² = 300 dm²**.
- b. **100 cm² = 1 dm²**, donc **4 500 cm² = 45 dm²**.
- c. **1 ha = 10 000 m²**, donc **2,5 ha = 25 000 m²**.
- d. **1 km² = 100 ha**, donc **0,7 km² = 70 ha**.

6 Vrai ou faux ?



- a. **Faux**. L'aire est base $\times$ hauteur, et la hauteur est en général plus petite que le côté incliné. Seul un rectangle donnerait **24 cm²**.
- b. **Vrai**. L'aire ne dépend que de $\frac{b \times h}{2}$, donc elle est la même.
- c. **Vrai**. $\mathcal{P} = \pi \times d = 10\pi \text{ cm}$.

7 Le jardin et les sacs d'engrais



- a) $\mathcal{A} = 18 \times 12 = 216 \text{ m}^2$.
- b) $216 \div 60 = 3,6$. Avec **3** sacs, on ne couvre que **180 m²** : il faut **4 sacs**.

8

La roue de vélo

a) $\mathcal{P} = \pi \times 66 \approx 207,3$ cm par tour.

b) $100 \text{ m} = 10\,000 \text{ cm}$ et $10\,000 \div 207,3 \approx 48,2$. La roue fait **environ 48 tours** complets (le 49^e tour est entamé quand on atteint **100 m**).

9

Deux hauteurs

a) $\mathcal{A} = 10 \times 4,8 = 48 \text{ cm}^2$.

b) On prend $[AD]$ comme base : $6 \times h' = 48$, donc $h' = 48 \div 6 = 8$.

La hauteur relative à $[AD]$ mesure **8 cm**.

10

Retrouver une hauteur

$\frac{12 \times h}{2} = 54$, donc $12 \times h = 108$ et $h = 108 \div 12 = 9$.

La hauteur mesure **9 cm**.

11

Un disque défini par son diamètre

Le rayon est $14 \div 2 = 7 \text{ cm}$.

$\mathcal{A} = \pi \times 7^2 = 49\pi \text{ cm}^2 \approx 153,9 \text{ cm}^2$.

12

Carreler une pièce

a) $3,2 \text{ m} = 320 \text{ cm}$ et $2,5 \text{ m} = 250 \text{ cm}$. $\mathcal{A} = 320 \times 250 = 80\,000 \text{ cm}^2$ (soit **8 m²**).

b) Un carreau a pour aire $40 \times 40 = 1\,600 \text{ cm}^2$. $80\,000 \div 1\,600 = 50$.

Il faut **50 carreaux**.

13 Triangle rectangle et hauteur



a) Dans un triangle rectangle, un côté de l'angle droit est la hauteur de l'autre :

$$\mathcal{A} = \frac{9 \times 12}{2} = 54 \text{ cm}^2.$$

b) Avec $[BC]$ pour base : $\frac{15 \times h}{2} = 54$, donc $15 \times h = 108$ et $h = 108 \div 15 = 7,2$.

La hauteur issue de A mesure **7,2 cm**.

14 Pizza géante ou deux pizzas ?



Grande pizza : rayon **15 cm**, $\mathcal{A} = \pi \times 15^2 = 225\pi \approx 706,9 \text{ cm}^2$.

Deux petites : rayon **10 cm**, $2 \times \pi \times 10^2 = 200\pi \approx 628,3 \text{ cm}^2$.

Comme $225\pi > 200\pi$, la **grande pizza** offre le plus de matière.

15 Le terrain en L



a) $\mathcal{A} = 12 \times 8 - 5 \times 3 = 96 - 15 = 81 \text{ m}^2$.

b) Le contour se parcourt en avançant de $12 - 5 = 7 \text{ m}$, puis **3 m**, puis **5 m**, puis $8 - 3 = 5 \text{ m}$, puis **12 m**, puis **8 m**. $\mathcal{P} = 7 + 3 + 5 + 5 + 12 + 8 = 40 \text{ m}$, c'est-à-dire le périmètre du grand rectangle $2 \times (12 + 8) = 40 \text{ m}$.

Le terrain a une aire de **81 m²** et un périmètre de **40 m**.

16 La façade de la maison



Rectangle : $8 \times 5 = 40 \text{ m}^2$. Triangle : $\frac{8 \times 3}{2} = 12 \text{ m}^2$. Total : **52 m²**.

52 ÷ 13 = 4 : il faut exactement **4 pots**.

17 Les coins du carré



Le diamètre du disque est égal au côté du carré, donc son rayon vaut **5 cm**.

Aire du carré : $10 \times 10 = 100 \text{ cm}^2$. Aire du disque : $\pi \times 5^2 = 25\pi \text{ cm}^2$.

Aire cherchée : $100 - 25\pi \approx 21,5 \text{ cm}^2$.

18 La piste d'athlétisme



a) Les deux demi-cercles forment un cercle complet de diamètre **40 m** : $\pi \times 40 = 40\pi \text{ m}$. Il reste les deux grands côtés : $2 \times 100 = 200 \text{ m}$. $\mathcal{P} = 200 + 40\pi \approx 325,7 \text{ m}$.

b) Les deux demi-disques forment un disque de rayon **20 m** : $\pi \times 20^2 = 400\pi \text{ m}^2$. Le rectangle fait $100 \times 40 = 4\,000 \text{ m}^2$. $\mathcal{A} = 4\,000 + 400\pi \approx 5\,256,6 \text{ m}^2$.

19 La moitié du parallélogramme



Aire du parallélogramme : $12 \times 5 = 60 \text{ cm}^2$.

Le triangle ABM a pour base $[AB]$ de **12 cm**. Comme (CD) est parallèle à (AB) , tout point M de $[CD]$ est à la distance **5 cm** de (AB) : la hauteur du triangle vaut **5 cm**, où que soit M .

$\mathcal{A}_{ABM} = \frac{12 \times 5}{2} = 30 \text{ cm}^2$, soit la moitié de **60 cm**². L'aire ne dépend pas de la position de M .

20 Planter un verger



a) $2,4 \text{ ha} = 2,4 \times 10\,000 = 24\,000 \text{ m}^2$. Comme $1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha}$, $2,4 \text{ ha} = 0,024 \text{ km}^2$.

b) $24\,000 \div 36 \approx 666,7$. On peut planter au maximum **666 arbres**.

21

La couronne

Aire du grand disque : $\pi \times 9^2 = 81\pi \text{ cm}^2$. Aire du trou : $\pi \times 5^2 = 25\pi \text{ cm}^2$.

Aire de métal : $81\pi - 25\pi = 56\pi \approx 175,9 \text{ cm}^2$.

Le livre d'exercices corrigés de maths 5ème

Tout le programme en un seul PDF de 159 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)**Entraîne-toi : défi express de 5ème**[Changer de niveau](#)

Niveau : 5ème

6 questions au hasard, correction tout de suite.

**Lancer le défi****Zyro te conseille la suite**

 Exercices de maths

Aires et périmètres : exercices de maths
5ème

 QCM de maths

Aires et périmètres : QCM de maths
5ème

 Contrôles de maths

Aires et périmètres : contrôle de maths
5ème

 Exercices de maths

Prismes et volumes : exercices de maths
5ème

 Exercices de maths

Nombres relatifs : exercices de maths
5ème

 QCM de maths

Prismes et volumes : QCM de maths
5ème

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage