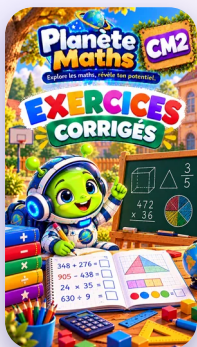


Géométrie plane et solides : exercices corrigés de maths CM2 à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths CM2

Tout le programme en un seul PDF de 128 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 Parallèles ou perpendiculaires ?



Dans un rectangle, les côtés opposés sont parallèles et les côtés qui se rejoignent à un sommet forment un angle droit.

- a. (AB) et (DC) sont des côtés opposés : **parallèles**.
- b. (AB) et (AD) se coupent en A avec un angle droit : **perpendiculaires**.
- c. (AD) et (BC) sont opposés : **parallèles**.
- d. (DC) et (BC) se coupent en C avec un angle droit : **perpendiculaires**.

2 Aigu, droit ou obtus ?



On compare chaque mesure à 90° .

- 35° , 78° et 89° sont plus petits que 90° : angles **aigus**.
- 90° : angle **droit**.
- 120° et 101° sont plus grands que 90° (et plus petits que 180°) : angles **obtus**.

3 Nature de triangles



- Deux côtés égaux : triangle **isocèle**. Périmètre : $7 + 7 + 4 = 18 \text{ cm}$.
- Trois côtés égaux : triangle **équilatéral**. Périmètre : $3 \times 6 = 18 \text{ cm}$.
- Aucun côté égal : triangle **quelconque**. Périmètre : $5 + 6 + 8 = 19 \text{ cm}$.

4 Rayon et diamètre



Le diamètre est le double du rayon : $d = 2 \times r$, et le rayon est la moitié du diamètre.

Rayon	Diamètre
4,5 cm	9 cm
7 cm	14 cm
2,5 cm	5 cm
5,5 cm	11 cm

Vérifications : $2 \times 4,5 = 9$; $14 \div 2 = 7$; $2 \times 2,5 = 5$; $11 \div 2 = 5,5$.

5 Quel quadrilatère ?



- a. Quatre côtés égaux et quatre angles droits : un **carré**.
- b. Quatre angles droits sans quatre côtés égaux : un **rectangle**.
- c. Quatre côtés égaux sans angle droit : un **losange**.
- d. Côtés opposés parallèles deux à deux, sans autre particularité : un **parallélogramme**.

6 Le cube d'Inès



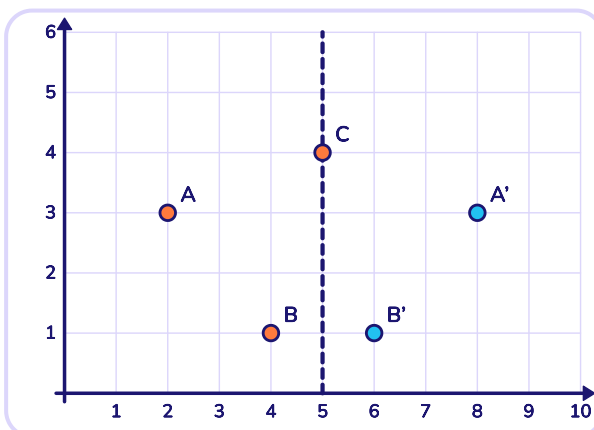
- a. Un cube a **6 faces**, **12 arêtes** et **8 sommets**.
- b. Les 12 arêtes mesurent 5 cm chacune : $12 \times 5 = 60 \text{ cm}$. La longueur totale des arêtes est **60 cm**.

7 Symétriques sur quadrillage



Chaque point et son symétrique sont à la même distance de l'axe, de part et d'autre.

- $A(2; 3)$ est à 3 unités à gauche de l'axe : $A'(8; 3)$.
- $B(4; 1)$ est à 1 unité à gauche : $B'(6; 1)$.
- $C(5; 4)$ est sur l'axe : il est son propre symétrique, $C' = C(5; 4)$.



8**Agrandir un rectangle**

- a. $4 \times 3 = 12 \text{ cm}$ et $2,5 \times 3 = 7,5 \text{ cm}$: le rectangle agrandi mesure 12 cm sur 7,5 cm.
- b. Avant : $2 \times (4 + 2,5) = 13 \text{ cm}$. Après : $2 \times (12 + 7,5) = 39 \text{ cm}$. Le périmètre est multiplié par 3 ($13 \times 3 = 39$).
- c. Avant : $4 \times 2,5 = 10 \text{ cm}^2$. Après : $12 \times 7,5 = 90 \text{ cm}^2$. L'aire est multipliée par 9.

9**Réduire une figure**

- a. On prend la moitié de chaque côté : $12 \div 2 = 6$, $16 \div 2 = 8$ et $20 \div 2 = 10$. Le triangle réduit a pour côtés 6 cm, 8 cm et 10 cm.
- b. Périmètre initial : $12 + 16 + 20 = 48 \text{ cm}$. Périmètre réduit : $6 + 8 + 10 = 24 \text{ cm}$. Le périmètre a aussi été divisé par 2.

10**Périmètres variés**

- a. Un losange a quatre côtés égaux : $4 \times 6,5 = 26 \text{ cm}$.
- b. $2 \times (12,5 + 8) = 2 \times 20,5 = 41 \text{ cm}$.
- c. $4 \times 7,5 = 30 \text{ cm}$.

11**Aire d'une forme en L**

On calcule l'aire du grand rectangle puis on retire celle du petit.

Grand rectangle : $10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2$. Petit rectangle : $4 \times 3 = 12 \text{ cm}^2$.

Aire du L : $60 - 12 = 48 \text{ cm}^2$.

12 Vrai ou faux ?



- a. **Vrai** : un carré a quatre angles droits, c'est donc un rectangle particulier.
- b. **Faux** : un losange a quatre côtés égaux, mais ses angles ne sont pas forcément droits.
- c. **Vrai** : c'est la propriété des perpendiculaires à une même droite.
- d. **Vrai** : $d = 2 \times r$.
- e. **Vrai** : s'il a trois côtés égaux, il en a au moins deux égaux.

13 Quels patrons de cube ?



- a. Patron A : c'est le patron en croix, **il convient**. Quatre carrés font le tour du cube, les deux autres forment le dessus et le dessous.
- b. Patron B : **il ne convient pas**. Quatre carrés alignés suffisent à faire le tour ; le cinquième se replierait sur le premier.
- c. Patron C : c'est la croix tournée, **il convient**.
- d. Patron D : **il ne convient pas**. Quatre carrés en bloc se superposeraient en pliant autour d'un même sommet, il manquerait des faces.

14 Dimensions d'un pavé droit



- a. Elle a **6 faces** rectangulaires : deux de 8 cm sur 5 cm, deux de 8 cm sur 3 cm et deux de 5 cm sur 3 cm.
- b. Le pavé a 4 arêtes de chaque dimension : $4 \times (8 + 5 + 3) = 4 \times 16 = 64 \text{ cm}$.

15 Axes de symétrie



- a. Un rectangle (non carré) : **2 axes**, les médiatrices de ses côtés.
- b. Un carré : **4 axes** (2 médiatrices et 2 diagonales).
- c. Un triangle équilatéral : **3 axes**, un par sommet.
- d. Un losange (non carré) : **2 axes**, ses diagonales.
- e. Un cercle : une **infinité** d'axes, tous les diamètres.

16 Photo agrandie



- a. Le coefficient est $27 \div 9 = 3$.
- b. Toutes les longueurs sont multipliées par 3, donc la hauteur est $12 \times 3 = 36$ cm.

La grande photo mesure 27 cm sur 36 cm.

17 Programme de construction



Le point **A** est à 5 cm de **B** et à 5 cm de **C** : $AB = AC = 5$ cm et $BC = 6$ cm.

Deux côtés ont la même longueur et le troisième est différent : le triangle **ABC** est **isocèle en A**.

Périmètre : $5 + 5 + 6 = 16$ cm.

18 Peau d'un pavé



Il faut calculer l'aire de ses 6 faces, qui sont identiques deux à deux.

- Deux faces de $4 \times 3 = 12$ cm² : 24 cm².
- Deux faces de $4 \times 2 = 8$ cm² : 16 cm².
- Deux faces de $3 \times 2 = 6$ cm² : 12 cm².

Total : $24 + 16 + 12 = 52$ cm². Il faut au minimum 52 cm² de papier.

19 Le patron en croix



- a. Un carré a pour aire $6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$ et le patron compte 6 carrés :
 $6 \times 36 = 216 \text{ cm}^2$.
- b. Le contour compte 14 côtés de 6 cm : $14 \times 6 = 84 \text{ cm}$.

20 Clôture d'un terrain



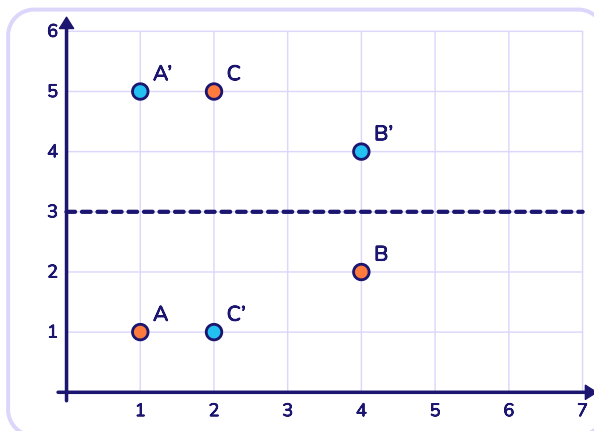
- a. Périmètre : $2 \times (24 + 18) = 84 \text{ m}$.
- b. Sur le tour complet, il y a autant de poteaux que d'espaces de 3 m : $84 \div 3 = 28$. Il faut **28 poteaux**.
- c. Aire : $24 \times 18 = 432 \text{ m}^2$.

21 Symétrique d'un triangle



Le symétrique d'un point par rapport à l'axe horizontal garde la même abscisse et se trouve à la même distance de l'axe, de l'autre côté.

- $A(1; 1)$ est 2 unités sous l'axe : $A'(1; 5)$.
- $B(4; 2)$ est 1 unité sous l'axe : $B'(4; 4)$.
- $C(2; 5)$ est 2 unités au-dessus : $C'(2; 1)$.



22 Le piège de l'aire



Carré de départ : aire $4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$.

Coefficient 3 : le côté devient **12 cm** et l'aire $12 \times 12 = 144 \text{ cm}^2$. Or $144 \div 16 = 9$: l'aire est multipliée par 9, pas par 3. **Camille a tort.**

Coefficient 2 : le côté devient 8 cm et l'aire $8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2$, soit $64 \div 16 = 4$ fois plus grande.

L'aire est multipliée par le coefficient au carré.

23 Un triangle impossible ?



- On trace après $[AB]$ un arc de centre **A** et de rayon 3 cm, et un arc de centre **B** et de rayon 4 cm.
- Les deux rayons font $3 + 4 = 7 \text{ cm}$, alors que **A** et **B** sont à 9 cm : les arcs **ne se coupent pas**. Le triangle est **impossible** : un côté ne peut pas être plus long que la somme des deux autres.
- Avec 5 cm et 4 cm, $5 + 4 = 9$, et $9 > 7$: les arcs se coupent, le triangle est **constructible**.

Le livre d'exercices corrigés de maths CM2

Tout le programme en un seul PDF de 128 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

 **Zyro te conseille la suite**

 Exercices de maths

Géométrie plane et solides : exercices de maths CM2

 QCM de maths

Géométrie plane et solides : QCM de maths CM2

 Contrôles de maths

Géométrie plane et solides : contrôle de maths CM2

 Exercices de maths

Grands nombres entiers : exercices de maths CM2

 Exercices de maths

Addition, soustraction et multiplication : exercices de maths CM2

 QCM de maths

Grands nombres entiers : QCM de maths CM2

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage