

Les longueurs et les périmètres

Corrigé des exercices - CM1

Corrigé détaillé des exercices du chapitre. Vérifie tes réponses étape par étape et corrige-toi.

1 Lire sur la règle ★★★

- a) Le segment finit 8 petits traits après le 5 : il mesure **5 cm 8 mm**.
- b) $5 \text{ cm} = 50 \text{ mm}$, donc $5 \text{ cm } 8 \text{ mm} = 50 + 8 = \mathbf{58 \text{ mm}}$.

2 Choisir la bonne unité ★★★

- a. 17 **cm**
- b. 120 **km**
- c. 2 **mm**
- d. 2 **m**

On choisit l'unité pour que le nombre soit simple et la mesure réaliste.

3 Conversions simples ★★★

- a. $3 \text{ m} = 3 \times 100 = \mathbf{300 \text{ cm}}$
- b. $5 \text{ km} = 5 \times 1\,000 = \mathbf{5\,000 \text{ m}}$
- c. $40 \text{ mm} = 40 \div 10 = \mathbf{4 \text{ cm}}$
- d. $2 \text{ cm} = 2 \times 10 = \mathbf{20 \text{ mm}}$
- e. $600 \text{ cm} = 600 \div 100 = \mathbf{6 \text{ m}}$
- f. $7\,000 \text{ m} = 7\,000 \div 1\,000 = \mathbf{7 \text{ km}}$

4 Périmètre de carrés ★★★

- $5 \text{ cm} : 4 \times 5 = \mathbf{20 \text{ cm}}$
- $8 \text{ m} : 4 \times 8 = \mathbf{32 \text{ m}}$
- $12 \text{ cm} : 4 \times 12 = \mathbf{48 \text{ cm}}$

5 Périmètre d'un triangle ★★★

Les trois côtés mesurent 6 cm, 5 cm et 4 cm.

$$6 + 5 + 4 = 15.$$

Réponse : le périmètre du triangle est **15 cm**.

6 Périmètre de rectangles ★★★

- a. $2 \times (9 + 4) = 2 \times 13 = \mathbf{26 \text{ cm}}$
- b. $2 \times (15 + 8) = 2 \times 23 = \mathbf{46 \text{ m}}$
- c. $2 \times (25 + 10) = 2 \times 35 = \mathbf{70 \text{ cm}}$

7 Conversions avec deux unités ★★★

- a. $4 \text{ km} = 4\,000 \text{ m}$, donc $4\,000 + 250 = \mathbf{4\,250 \text{ m}}$
- b. $3 \text{ m} = 300 \text{ cm}$, donc $300 + 45 = \mathbf{345 \text{ cm}}$
- c. $2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$, donc $200 + 8 = \mathbf{208 \text{ cm}}$
- d. $1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$, donc $1\,000 + 50 = \mathbf{1\,050 \text{ m}}$

8 Passer à deux unités ★★★

- a. $520 \text{ cm} = 500 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = \mathbf{5 \text{ m } 20 \text{ cm}}$
- b. $1\,207 \text{ cm} = 1\,200 \text{ cm} + 7 \text{ cm} = \mathbf{12 \text{ m } 7 \text{ cm}}$
- c. $3\,050 \text{ m} = 3\,000 \text{ m} + 50 \text{ m} = \mathbf{3 \text{ km } 50 \text{ m}}$
- d. $9\,400 \text{ mm} = 940 \text{ cm} (\div 10) = 900 \text{ cm} + 40 \text{ cm} = \mathbf{9 \text{ m } 40 \text{ cm}}$

9 Vrai ou faux ? ★★★

- a. **Faux** : $1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$.
- b. **Vrai** : $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$.
- c. **Vrai** : $4 \times 7 = 28$.
- d. **Faux** : $10 + 3 = 13$ est seulement la moitié du tour. Le périmètre est $2 \times 13 = 26 \text{ cm}$.

10 Attention aux unités ★★★

On convertit : $2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$.

Périmètre : $2 \times (200 + 50) = 2 \times 250 = 500 \text{ cm}$.

$500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$.

Réponse : le périmètre est **500 cm**, soit **5 m**.

11 Ranger des longueurs ★★★

On convertit en centimètres : $3 \text{ m} = 300 \text{ cm}$; 295 cm ; $3\,050 \text{ mm} = 305 \text{ cm}$; $2 \text{ m } 90 \text{ cm} = 290 \text{ cm}$.

On range : $290 < 295 < 300 < 305$.

Réponse : **$2 \text{ m } 90 \text{ cm} < 295 \text{ cm} < 3 \text{ m} < 3\,050 \text{ mm}$** .

12 Clôturer le jardin ★★★

a) Périmètre : $2 \times (18 + 12) = 2 \times 30 = 60 \text{ m}$.

b) Prix : $60 \times 5 = 300 \text{ €}$.

Réponse : il faut 60 m de grillage et Léo paiera 300 €.

13 Retrouver un côté ★★★

a) Côté : $52 \div 4 = 13$. Vérification : $4 \times 13 = 52$. Le côté mesure **13 cm**.

b) Longueur + largeur = $30 \div 2 = 15 \text{ cm}$. Largeur : $15 - 11 = 4$. Vérification : $2 \times (11 + 4) = 30$. La largeur mesure **4 cm**.

14 Les tours du stade □ ★★★

Un tour : $2 \times (120 + 80) = 2 \times 200 = 400 \text{ m}$.

5 tours : $5 \times 400 = 2\,000 \text{ m}$.

$2\,000 \text{ m} = 2 \text{ km}$.

Réponse : Lina parcourt **2 000 m**, soit **2 km**.

15 La figure en L ★★★

On additionne les 6 côtés : $4 + 2 + 4 + 4 + 8 + 6 = 28 \text{ cm}$.

Rectangle de 8 cm sur 6 cm : $2 \times (8 + 6) = 2 \times 14 = 28 \text{ cm}$.

Les deux périmètres sont **égaux** : 28 cm. La figure en L est un rectangle de 8 cm sur 6 cm dont on a enlevé un coin ; le contour garde la même longueur, car les côtés 2 cm et 4 cm du creux remplacent exactement 2 cm de hauteur et 4 cm de largeur.

16 Le ruban du cadre ★★★

Périmètre du cadre : $2 \times (60 + 45) = 2 \times 105 = 210 \text{ cm}$.

Le ruban : $3 \text{ m} = 300 \text{ cm}$.

$300 - 210 = 90$.

Réponse : oui, le ruban suffit, et il en reste **90 cm**.

17 Mini-recherche ★★★

Longueur + largeur = $20 \div 2 = 10 \text{ cm}$. On cherche deux nombres entiers dont la somme fait 10 :

- 9 et 1
- 8 et 2
- 7 et 3
- 6 et 4
- 5 et 5 (c'est un carré)

Réponse : il y a **4 rectangles** (et 1 carré).