



Chouette
Je réussis !

CM1
CM2 9-11 ans

Mieux comprendre les **unités** de **mesure**



Je convertis
les unités
de mesure

CONFORME
AU PROGRAMME





Chouette
Je réussis !

CM1
CM2 9-11 ans

Mieux comprendre les **unités** de **mesure**

Albert Cohen

Professeur des écoles,
maitre formateur

Jean Roullier

Professeur des écoles,
maitre formateur



A cartoon owl character with a blue body, orange face, and large blue eyes. It has a purple beak and is waving with its right hand. The owl is standing on two thin legs.

**11 chapitres
avec trois
forces
progressives.**

**Lis d'abord
le rappel
de cours.**

8 FORCE 1

Mesure des aires (1)



Carte
des bonnes
réponses



Observe la règle

L'aire est la mesure d'une surface. L'unité de mesure d'aire est un **carré** d'1 mètre de côté : c'est le **mètre carré**, noté **m²**.
 Pour comparer des surfaces, il faut utiliser la même unité.
 Utilise le tableau de conversion pour les mesures d'aires.

km ²	hm ² ha = hectare	dam ² a = are	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
	1	0	0	0	0	
	1	0	0	0	0	
	1	0	0	0	0	
		1	0	0	0	
			1	0	0	
				1	0	
					1	
						1

a = are : 1 a = 100 m² ; ha = hectare : 1 ha = 10 000 m²
 1 m² = 100 dm² ; 1 km² = 10 000 dam² ; 1 mm² = 0,000001 m²

N'oublie pas : il faut 100 unités pour atteindre l'unité de mesure supérieure.

3 Indique quelle unité d'aire il faut utiliser pour mesurer :

a) un ticket de métro : d) un terrain de football :
 e) un écran de télévision : f) la salle à manger :
 c) ton livre de lecture : f) l'Europe :

4 Complète les égalités.

km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
			5	0	0	
6	1	0	0	0	0	
		2	0	0	0	
		9	0	0	0	
			0	0	0	0
				1	3	0
				0	0	4

Exemple : 5 m² = 500 dm²

a) 61 km² = dam²
 b) 9 hm² = cm²
 c) 13 cm² = mm²
 d) 20 dam² = m²
 e) 45 mm² = dm²

5 Convertis en m².

a) 5 a = m²
 b) 21 km² =
 c) 25 dm² =
 d) 10 ha =
 e) 257 hm² =
 f) 0,09 km² =

6 Convertis dans l'unité demandée.

a) 35 m² = cm²
 b) 54 300 dam² = km²
 c) 7 211 cm² = a
 d) 471 hm² = dm²
 e) 240 mm² = dam²
 f) 7,55 km² = hm²

1 Mesure l'aire de chaque surface (utilise l'unité proposée). Colorie en bleu celle qui a la plus grande aire.

a)



b)



c)



2 Exprime en mm² l'aire de chaque figure tracée sur le papier millimétré.

a)



b)



c)



d)



3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

Chaque bonne réponse te rapporte des points.

Reporte le total de tes points dans le « Tableau de tes progrès » à la fin du cahier.

© Hatier – 8 rue d'Assas, 75006 Paris
Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays.
Mise en page : Facompo – Édition : Imaginemos – Jean Gomez.
Illustration des chouettes : Patrick Morize.



SOMMAIRE

1	FORCE 1	Mesurer des longueurs (1)	p. 4
2	FORCE 2	Mesurer des longueurs (2)	p. 6
3	FORCE 2	Mesurer des longueurs (3)	p. 8
4	FORCE 1	Mesurer des masses (1)	p. 10
5	FORCE 2	Mesurer des masses (2)	p. 12
6	FORCE 2	Mesurer des volumes (1)	p. 14
7	FORCE 3	Mesurer des volumes (2)	p. 16
8	FORCE 1	Mesurer des aires (1)	p. 18
9	FORCE 2	Mesurer des aires (2)	p. 20
10	FORCE 1	Mesurer le temps (1)	p. 22
11	FORCE 2	Mesurer le temps (2)	p. 24
Tableau de tes progrès			p. 26

• *Corrigés à détacher, au centre du cahier*

1

FORCE 1

Mesurer des longueurs (1)



Observe la règle

L'unité de mesure des longueurs est le **mètre**, noté **m**.
Utilise le tableau de conversion pour les mesures plus grandes ou plus petites que le mètre.

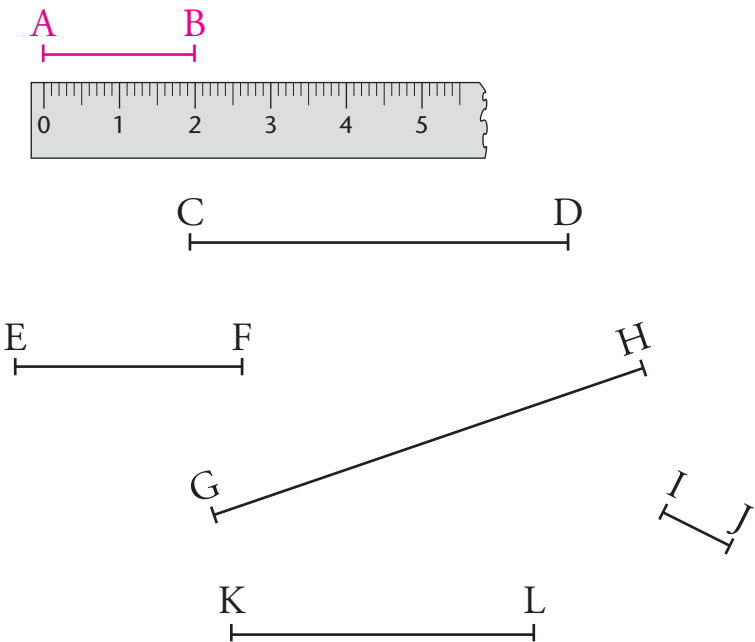
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
kilomètres	hectomètres	décamètres	mètres	décimètres	centimètres	millimètres
× 1 000	× 100	× 10	1	: 10	: 100	: 1 000

1 m = 10 dm = 100 cm = 1 000 mm

1 km = 10 hm = 100 dam = 1 000 m

N'oublie pas : pour mesurer avec une règle, place bien le repère 0.

1 Avec ta règle, mesure les segments, puis complète le tableau.



	cm	mm
AB	2	20
CD		
EF		
GH		
IJ		
KL		

Indique quelle unité de mesure il faut utiliser pour mesurer :

- a) l'épaisseur d'un livre
- b) la distance de Paris à Tokyo
- c) la longueur du bassin d'une piscine
- d) la taille d'une personne
- e) la hauteur de ta maison
- f) la taille d'un insecte

3 Complète les égalités.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm	
		1	0	0			→ 1 dam = 100 dm
2	0	0	0				→ 2 km = m
	6	0	0	0	0		→ 6 hm = cm
			8	0	0	0	→ 8 m = mm
				4	0		→ 4 dm = cm

4 Écris en mètres.

- 7 km = m
- 9 hm = m
- 31 km 5 hm = m
- 6 dam = m
- 5 km 3 hm 2 dam = m

5 Écris en centimètres.

- 8 m = cm
- 53 dam = cm
- 4 km 8 hm 3 m 7 dm = cm
- 4 hm = cm
- 2 km 6 dam 5 m = cm



Mesurer des longueurs (2)



Observe la règle

Dans un tableau de conversion, **on place le chiffre des unités dans la colonne de l'unité de mesure choisie**, puis on complète avec **un** chiffre par **colonne de la droite vers la gauche**.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	0	3	5	4	2	0

3 542 cm

Pour exprimer ce nombre dans une autre unité :

- **unité plus petite** :
on écrit des zéros à la droite du nombre : 3 542 cm = 35 420 mm
- **unité plus grande** :
1) on écrit zéro et la virgule à gauche du nombre :
3 542 cm = 0,3542 hm
2) on place la virgule à droite de la nouvelle unité de mesure désirée :
3 542 cm = 35,42 m

1 Complète le tableau.

Exemple : 5 km 90 m

- a) 4 500 m
- b) 635 dm 1 mm
- c) 6 dam 4 m 5 dm
- d) 25 m 30 mm
- e) 2 453 mm

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
5	0	9	0			

2 Exprime les mesures dans l'unité demandée, puis reporte-les dans le tableau.

Exemple : 5 km 3 m = 5 003 m

- a) 33 hm = dm
- b) 500 dam = km
- c) 7 hm 8 dm = mm
- d) 200 m = cm
- e) 38 hm 24 m = dm

[illegible]

3 Même exercice, mais à toi de construire le tableau de conversion.

Exemple : 89 m = 0,089 km

- a) 61 m = km
b) 2 435 m = km
c) 365 mm = m
d) 9 071 dm = hm
e) 5 364 mm = m

4 Complète.

- a)** 1,3 km = m **b)** 7,64 km = dm **c)** 5,9 m = km

5 Convertis les mesures, puis effectue les opérations.

- a)** $3 \text{ km } 5 \text{ m} + 6 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ hm}$
b) $22 \text{ dam } 9 \text{ m} + 54 \text{ hm } 3 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ dam}$



Le total de tes bonnes réponses est /20

Mesurer des longueurs (3)

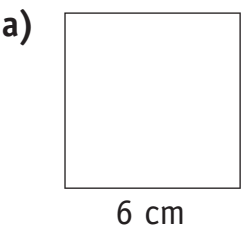


Observe la règle

On appelle **P** le périmètre d'un polygone. On calcule **le périmètre** en additionnant les mesures de chacun des côtés du polygone.

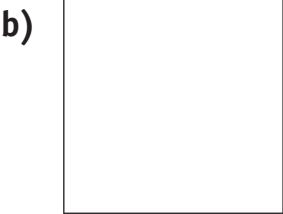
- 1) Périmètre du carré : $P = \text{côté} \times 4 \rightarrow P = c \times 4$
- 2) Périmètre du rectangle : $P = (\text{Longueur} + \text{largeur}) \times 2 \rightarrow P = (L + l) \times 2$
- 3) Périmètre du triangle équilatéral : $P = \text{côté} \times 3 \rightarrow P = c \times 3$

1 Calcule le périmètre de chaque carré.



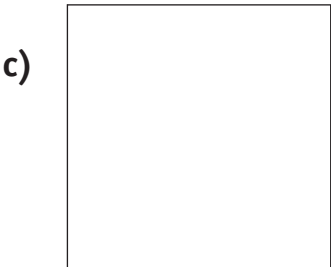
6 cm

$P = c \times 4$
 $P = \dots \times 4$
 $P = \dots$



9 m

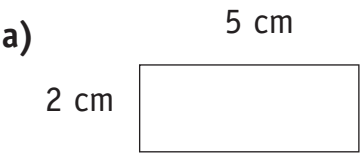
.....
.....
.....



8,7 km

.....
.....
.....

2 Calcule le périmètre de chaque rectangle.



5 cm

2 cm

$P = (L + l) \times 2$
 $P = \dots \times 2 \rightarrow P = \dots$

b) $L = 12 \text{ m}$ et $l = 7 \text{ m}$

.....
.....

c) $L = 9,5 \text{ km}$ et $l = 6,71 \text{ km}$

.....
.....