

CAHIER D'EXERCICES

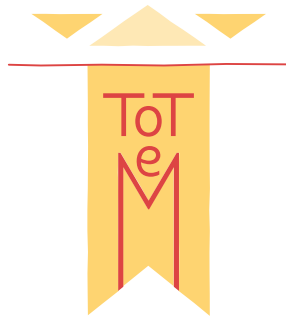


MATHÉMATIQUES

CM1

Sous la direction de Christian Henaff
avec Sandrine Peyronie, conseillers pédagogiques
et la collaboration de Patrice Millery et Céline Henaff, professeurs des écoles.

Illustrateur : Lionel Darian



RETZ

editions-retz.com



Cet ouvrage suit l'orthographe recommandée par les rectifications de 1990 et les programmes scolaires.
Voir le site
<http://www.orthographe-recommandee.info> et son miniguide d'information.

ISBN : 978-2-7256-3723-5
© Éditions Retz, 2019

Direction éditoriale : Céline Lorcher
Édition : Anne-Sophie Perret
Corrections : Christel Desmaris
Création maquette : Pierre Léger
Mise en page : STDI

Dépôt légal : avril 2019
Numéro de projet : 10248180
Achévé d'imprimer en mars 2019
sur les presses de Macrolibros



SOMMAIRE

► Numération

Semaine 14A	Les fractions	4
Semaine 15A	Les fractions	4
Semaine 15B	Les fractions	5
Semaine 17A	Les fractions	5
Semaine 18A	Les fractions	6
Semaine 19B	Les fractions	7
Semaine 21A	Les fractions décimales jusqu'aux centièmes	8
Semaine 21B	Les fractions décimales jusqu'aux centièmes	9
Semaine 24A	Les nombres décimaux jusqu'aux centièmes	10
Semaine 25A	Les nombres décimaux jusqu'aux centièmes	10

► Espace et géométrie Grandeurs et mesure

Semaine 1	Pour réussir en géométrie.....	11
Semaine 2	Pour réussir en géométrie.....	13
Semaine 3	Pour réussir en géométrie.....	14
Semaine 7	Pour réussir en géométrie.....	15
Semaine 8	Pour réussir en géométrie.....	17
Semaine 9A	Pour réussir en géométrie.....	19
Semaine 9B	Pour réussir en géométrie.....	21
Semaine 13	Les droites parallèles	23
Semaine 14	Les droites parallèles et les droites perpendiculaires.....	24
Semaine 15A	Les triangles.....	26
Semaine 15B	Le cercle	29
Semaine 19	Le rectangle et le carré	32
Semaine 20	Le rectangle et le carré	35
Semaine 21A	Le rectangle et le carré	38
Semaine 21B	La symétrie	40
Semaine 22	La symétrie	42
Semaine 25	Le vocabulaire géométrique / Les solides	46
Semaine 26	Le vocabulaire géométrique / Les solides	48
Semaine 27A	Le vocabulaire géométrique / Les solides	50

Semaine 27B	Les solides / Le vocabulaire géométrique.....	52
Semaine 30B	Les conversions avec les nombres décimaux.....	53

► Résolution de problèmes

Semaine 1	Le choix entre addition et soustraction.....	54
Semaine 2	Le choix entre addition et soustraction.....	55
Semaine 6	Le choix entre multiplication et division.....	55
Semaine 11	Les problèmes à plusieurs étapes.....	56
Semaine 12	Les problèmes à plusieurs étapes.....	56
Semaine 17	Les problèmes de proportionnalité	57
Semaine 18	Les problèmes de proportionnalité	58
Semaine 19	Les longueurs et les distances.....	60
Semaine 20	Les masses et les contenances	60
Semaine 21	Les durées.....	60
Semaine 24	Les problèmes de grandeurs et mesure.....	61
Semaine 25	Les problèmes de proportionnalité	61
Semaine 26	Les problèmes de proportionnalité	62
Semaine 30	Les problèmes à plusieurs étapes.....	64

► Matériel à découper

Numération Semaine 13B.....	Les fractions
Géométrie Semaine 25.....	Les solides
Géométrie Semaine 27A.....	Les solides

Les fractions

3 Colorie pour chaque unité, la quantité représentée par chaque fraction.

a)  $\frac{3}{8}$

e)  $\frac{1}{2}$

b)  $\frac{3}{4}$

f)  $\frac{3}{6}$

c)  $\frac{2}{2}$

g)  $\frac{2}{3}$

d)  $\frac{4}{6}$

h)  $\frac{1}{6}$

Les fractions

3 Écris les fractions correspondant aux parties colorées.



4 Colorie la quantité représentée par chaque fraction.



Les nombres décimaux jusqu'aux centièmes

1 Situe les nombres décimaux suivants entre deux nombres entiers sur la droite numérique ci-dessous :

a) **0,8**

b) **28,12**

d) **2,89**

d) **8,5**



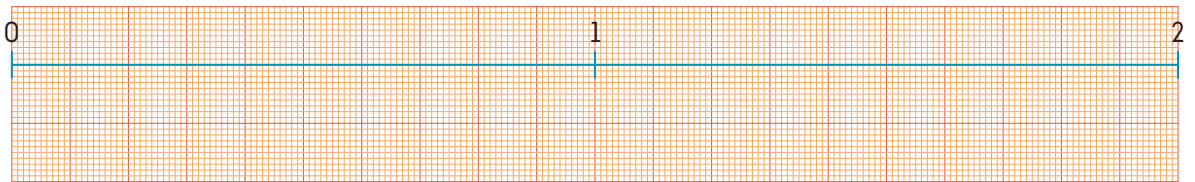
2 Place exactement les nombres décimaux suivants sur la droite numérique ci-dessous :

a) **0,4**

b) **1,6**

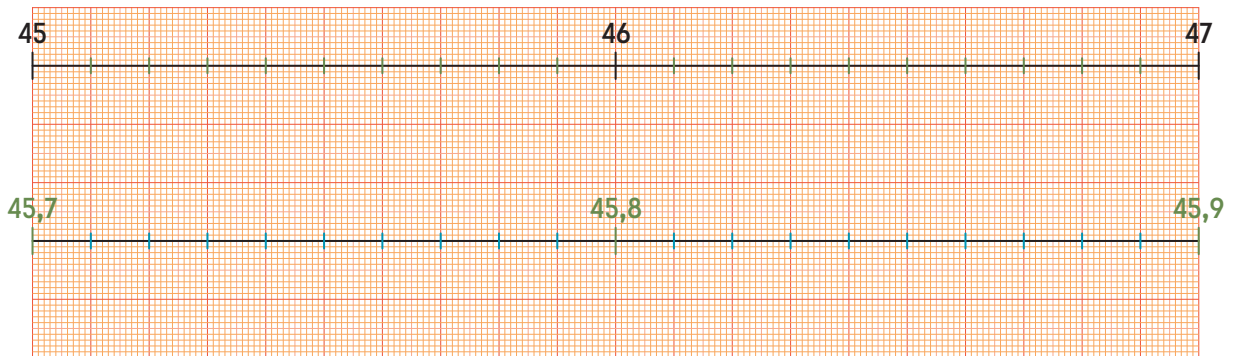
c) **0,85**

d) **1,95**

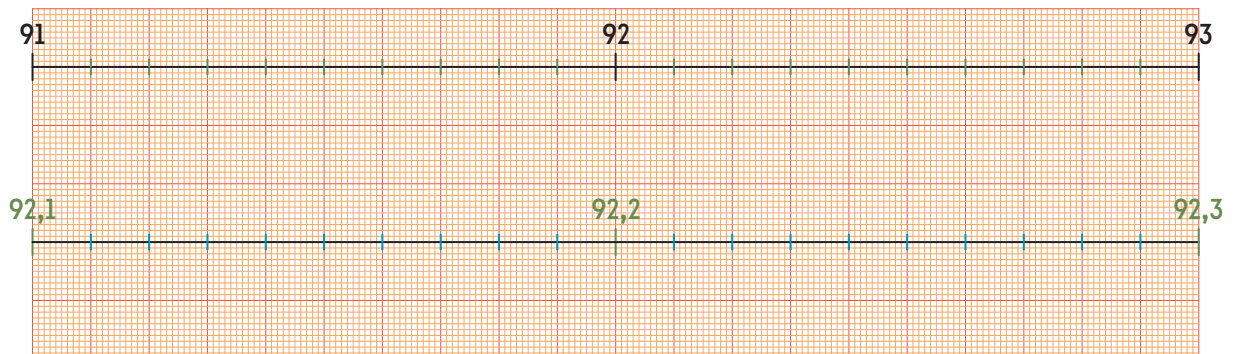


Les nombres décimaux jusqu'aux centièmes

1 Écris sous chaque graduation le nombre correspondant.



2 Écris sous chaque graduation le nombre correspondant.



Pour réussir en géométrie

1 Réalise les tracés suivants puis réponds aux questions.

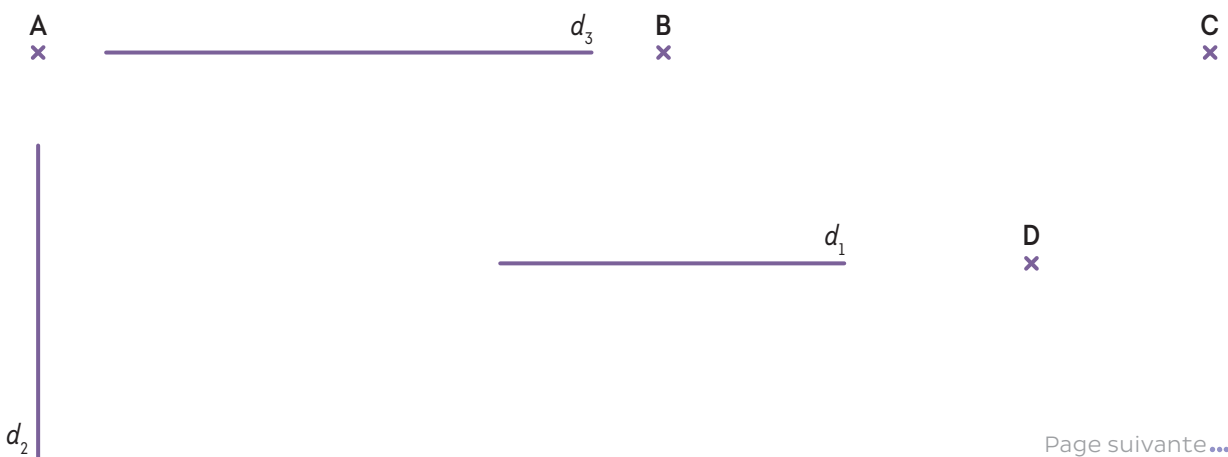
- a) Trace la droite d_1 qui passe par les points A et B.
- b) Trace la droite d_2 qui passe par les points B et D.
- c) Trace la droite d_3 qui passe par les points B et F.
- d) Que peux-tu dire du point B ?

e) Que peux-tu dire des points B, C et D ?



2 Réalise les tracés suivants puis réponds à la question.

- a) Prolonge la droite d_1 .
- b) Prolonge la droite d_2 .
- c) Prolonge la droite d_3 .
- d) Que peux-tu dire des points A, B et C ?

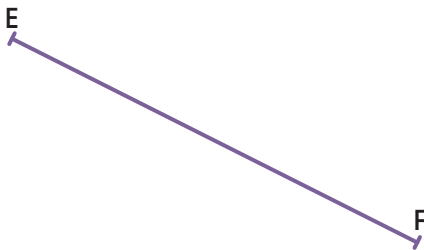


Les triangles

1 Termine le tracé du triangle ABC dont le côté AC mesure 6 cm et le côté BC mesure 4 cm .



2 Termine le tracé du triangle EFG dont le côté EG mesure 5 cm et le côté FG mesure 3 cm .



Le vocabulaire géométrique

❶ Voici cinq énoncés. En t'aidant de l'information donnée dans chacun d'eux, complète les phrases en choisissant parmi les trois propositions le mot ou l'expression qui convient. (Coche la bonne réponse.)

ATTENTION ! Il peut y avoir plusieurs réponses possibles.

a) Je suis une action que l'on réalise avec le compas après avoir pris la longueur d'un segment pour tracer un segment de même longueur.

Je suis l'action de...

- reproduire une figure prendre la longueur d'un segment reporter une longueur

b) Je suis l'instrument qui permet de vérifier un alignement.

Je suis...

- la règle l'équerre le compas

c) Avant de reproduire une figure, je dois...

- reporter une longueur analyser la figure tracer une perpendiculaire

d) Je suis un instrument qui permet de vérifier une égalité de longueurs.

Je suis...

- la règle l'équerre le compas

e) Pour marquer ma présence sur une figure, on trace un carré rouge. Je suis...

- un alignement de point un angle droit une égalité de longueur



Le vocabulaire géométrique

1 Voici cinq énoncés. En t'aidant de l'information donnée dans chacun d'eux, complète les phrases en choisissant parmi les trois propositions le mot ou l'expression qui convient. (Coche la bonne réponse.)

ATTENTION ! Il peut y avoir plusieurs réponses possibles.

a) Je suis un polygone dont les quatre angles sont droits.

Je suis... le triangle rectangle

le carré

le rectangle

b) Je suis le côté le plus court du rectangle.

Je suis... la longueur

le périmètre

la largeur

c) Je suis la somme de la longueur (L) et de la largeur (l) multipliée par 2.

Je suis... l'aire

le périmètre

le symétrique

d) Je suis un rectangle particulier.

Je suis... le polygone

le triangle rectangle

le carré

e) Mes diagonales se coupent en leur milieu et ont la même longueur.

Je suis... le triangle rectangle

le carré

le rectangle

Les conversions avec les nombres décimaux

1 Complète les égalités.

a) $1,2 \text{ hm} = \dots \text{ dm}$ c) $3,9 \text{ hm} = \dots \text{ m}$

b) $0,57 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$ d) $19,52 \text{ dam} = \dots \text{ m}$

2 Complète les égalités.

a) $0,39 \text{ L} = \dots \text{ mL}$ c) $8 \text{ 211 dag} = \dots \text{ kg}$

b) $546 \text{ g} = \dots \text{ hg}$ d) $65,1 \text{ dL} = \dots \text{ L}$



VÁ PLUS LOIN

3 Complète les égalités puis recopie les trois mesures dans l'ordre croissant.

a) $14,5 \text{ dm} = \dots \text{ m}$ b) $1,39 \text{ dam} = \dots \text{ m}$ c) $800 \text{ mm} = \dots \text{ m}$

.....

4 Complète les égalités puis recopie les trois mesures dans l'ordre croissant.

a) $451,3 \text{ dg} = \dots \text{ g}$ b) $0,4 \text{ kg} = \dots \text{ g}$ c) $3,04 \text{ dag} = \dots \text{ g}$

.....



Le choix entre addition et soustraction



6 Je pense à un nombre. Je lui enlève 400 et je trouve 2 100. *À quel nombre ai-je pensé ?*

.....

7 Je pense à un nombre. Je lui enlève 400 et je trouve 2 900. *À quel nombre ai-je pensé ?*

.....

8 Au début de l'hiver, monsieur et madame Gaspi avaient 1 340 litres de fuel dans leur cuve pour le chauffage de leur maison. À la fin de l'hiver, il ne reste plus que 220 litres de fuel dans la cuve.

Combien de litres de fuel ont-ils consommés pour le chauffage de leur maison cet hiver ?

.....

9 Quand Mattéo est parti en vacances, le compteur de son vélo affichait 1 352 km. Pendant les vacances, il a effectué 461 km.

Combien de kilomètres le compteur du vélo affiche-t-il au retour des vacances ?

.....

10 Lucie a acheté une boîte de 1 500 perles. Elle en a utilisé 357 pour faire un tableau de perles et 194 pour faire des colliers.

Combien Lucie a-t-elle utilisé de perles ?

.....



- 5 Le cuisinier de l'école veut préparer un gâteau roulé à l'abricot pour 100 personnes. Pour faire un gâteau roulé à l'abricot pour 4 personnes, il lui faut 60 grammes de confiture. *Quelle masse de confiture lui faut-il pour 100 personnes ?*

Nombre de personnes	4	8	12	16	20	80	100
Masse de confiture (en g)	60						

Résolution de problèmes Semaine 18

Les problèmes de proportionnalité

Pour résoudre les problèmes, complète les tableaux puis réponds aux questions.

- 1 Pour faire des travaux, Loulou prépare du béton. Pour cela, il mélange du ciment, du sable et du gravier. Il doit respecter les proportions suivantes : pour 2 pelles de sable, il faut 1 pelle de ciment et 3 pelles de gravier.

a) *Combien faut-il de pelles de ciment pour 150 pelles de sable ?*

b) *Combien faut-il de pelles de gravier pour 300 pelles de sable ?*

Nombre de pelles de...		
sable	ciment	gravier
2	1	3
4		
8		
10		
50		
100		
150		
300		

- 2 Une fleuriste prépare des bouquets de 5 tulipes. Elle vendra chaque bouquet 2 €.

a) *Combien peut-elle faire de bouquets avec 125 tulipes ?*

b) *Quelle somme pourra lui rapporter la vente de 125 tulipes ?*

Nombre de tulipes	Nombre de bouquets	Somme gagnée (en euros)
5	1	2
10		
15		
20		
25		
50		
75		
100		
125		



5 Pour faire une flognarde aux pommes, il faut :

- 500 grammes de pommes
- 100 grammes de sucre
- 125 grammes de farine
- 4 œufs
- 30 grammes de beurre
- 25 centilitres de lait

Le pâtissier a préparé un tableau pour y écrire les quantités d'ingrédients pour faire plusieurs gâteaux.

Complète le tableau ci-dessous.

	pommes	sucre	farine	œufs	beurre	lait
Pour 1 flognarde	500 g	100 g	125 g	4	30 g	25 cL
Pour 2 flognardes						
Pour 4 flognardes						
Pour 5 flognardes						
Pour 10 flognardes						

Résolution de problèmes Semaine 30

Les problèmes à plusieurs étapes



5 M. Dupond élève des lapins. Il achète 7 lots de 6 lapereaux à 17 € le lot. Quand ces lapins seront adultes, il revendra l'ensemble 500 €.

a)

b) *Quel bénéfice* réalisera-t-il ?*

.....

* Le bénéfice, c'est la somme qu'il aura gagnée.

