

CM1

La division (4)

PROBLÈMES

5



Combien chaque enfant aura-t-il de chocolats ?

6

Les coureurs du tour de France ont parcouru les 219 km de la douzième étape en 6 heures. Quelle distance moyenne parcourent-ils en une heure ?

7

La ludothèque dispose de 1 500 € pour acheter des petits jouets en bois qui coûtent 9 € pièce. Combien de jouets la ludothèque pourra-t-elle acheter ?

8

Le service des sports utilise des étiquettes autocollantes pour écrire les adresses de ses adhérents. Une feuille se compose de 8 étiquettes. Combien faudra-t-il de feuilles pour que le service des sports envoie un courrier à ses 1 243 adhérents ?

9

La famille Durant a payé 2 369 € pour sa semaine de vacances au Sénégal. Quel était le prix pour une journée de séjour ?



10

Pour réaliser une haie, des jardiniers doivent planter trois arbustes par mètre. Combien devront-ils commander d'arbustes pour réaliser 678 mètres de haie dans tout le village ?



À TRAVAILLER SEULE!

Pose et effectue les divisions suivantes.

347 divisé par 3

3 456 divisé par 9

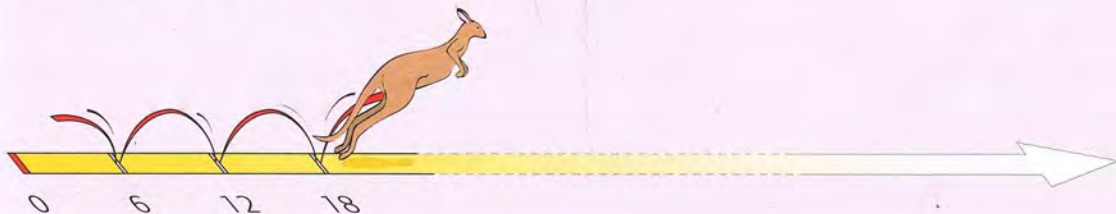
6 321 divisé par 8

5 983 divisé par 6

À

TOI DE JOUER...

Le massif d'herbe se situe à 250 m. Combien de sauts de 6 m le kangourou doit-il faire pour s'en approcher le plus possible sans le dépasser ?



CALCUL

GRANDEURS
ET MESURES

GÉOMÉTRIE

CM2

La division (3)

- 7 Un ruban de 189,75 cm est découpé en 15 morceaux identiques.
Quelle est la longueur d'un morceau ?
- 8 Un club de handball achète 35 ballons pour 313,60 €.
Quel est le prix d'un ballon ?
- 9 Monsieur Olivier a fait le plein d'essence. Il a payé 90,35 € pour 65 L de sans plomb 95.
Quel est le prix d'un litre d'essence ?
- 10 Un supermarché achète 75 cageots contenant 9 kg de pêches pour 1 275,75 €. Calcule le prix d'un cageot de pêches. Calcule le prix d'un kg de pêches.
- 11 Voici les notes obtenues par 4 élèves.

Adrien	Loane	Ornella	Axel
14	18	17	13
15,5	16	16,5	14,5
16	17	14,5	12
12	16,5	13,5	16
9	12	18	17
10	10	15,5	11,5
13,5	13,5	12,5	13,5
18	11,5	14	9,5
15,5	9	8	10,5

Lequel de ces quatre élèves a la meilleure moyenne ?

- 12 Un groupe de 26 personnes déjeunant au restaurant paie une addition s'élevant à 565,76 €.
Combien chacun va-t-il payer pour son repas ?



TRAVAILLE SEULE!

Effectue ces divisions.

147,76 divisé par 15

1 098,7 divisé par 6

0,987 divisé par 8

34,86 divisé par 23

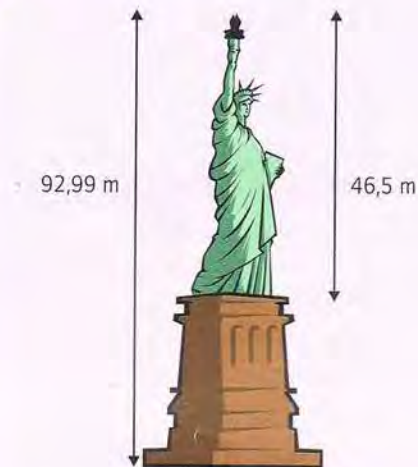
- 13 Pour un voyage de 8 jours dans les îles Marquises, une famille de 5 personnes a dépensé 17 395,60 €.



Quelle est la dépense journalière pour cette famille ?
Quelle est la dépense moyenne par jour et par personne ?

- 14 Une école de 89 élèves reçoit la somme de 2 914,75 € de la part de la municipalité pour acheter les fournitures scolaires. Calcule la somme attribuée pour chaque enfant.

À TOI DE JOUER...



Antoine possède un modèle réduit de la statue de la Liberté à l'échelle $1/252$. Cela veut dire que 1 cm sur la maquette représente 252 cm dans la réalité.

Calcule au millième de mètre près les dimensions du modèle réduit.

Les suffixes

CHERCHONS

Les élèves d'une classe de CM1 ont fait des **propositions** pour économiser l'énergie et éviter la **pollution** :



Utiliser des cahiers en papier recyclable.

Éviter l'utilisation des produits jetables comme les lingettes.

Aller à l'école à pied, à vélo ou sur sa **trottinette**.

Ne pas acheter des gâteaux avec trop d'**emballage**.

- ▶ Identifiez le radical des mots en violet. Quelles syllabes n'appartiennent pas à ce radical ? Où sont-elles situées dans le mot ?
- ▶ Quel est le sens du suffixe -ette dans le mot *lingette* ?
- ▶ Changez la fin des mots en violet pour obtenir d'autres mots de la même famille.

● On ajoute **un suffixe après le radical** d'un mot pour former un mot nouveau. *Lingette* est un **mot dérivé** de *linge* : ling/ette.
radical suffixe

● Il existe de nombreux suffixes : *pollu*/*tion*, *emball*/*age*, *jet*/*able*...

● Un mot peut comporter un préfixe et un suffixe : re/cycl/able.
préfixe radical suffixe

Reconnaitre les mots formés avec un suffixe

1 * Dans chaque liste, trouve le mot qui n'est pas formé d'un radical et d'un suffixe. Recopie les listes sans l'intrus.

- a. accélération ♦ soustraction ♦ condition
- b. nuage ♦ affichage ♦ arrosage
- c. acceptable ♦ définissable ♦ cartable

- d. délicatesse ♦ paresse ♦ gentillesse
- e. chanteur ♦ coiffeur ♦ intérieur

2 * Classe les mots dans le tableau.

mots avec un suffixe	mots sans suffixe

- gardien ♦ rien ♦ ancien ♦ comédien ♦ alsacien ♦
combien ♦ chien ♦ terrien ♦ bien ♦ quotidien ♦
mathématicien ♦ australien

Différencier le radical et le suffixe

- 3** * Recopie les mots en gras. Souligne leur radical et entoure leur suffixe.

L'**opération** Poisson rouge ne se déroula pas **exactement** selon le plan prévu. Peu après la fin de l'étude du soir, Bennett se dirigea vers la piscine couverte, portant avec précaution l'aquarium de César. Mortimer l'attendait là depuis quelques instants, avec son filet à papillons et la clef. **Furtivement**, les deux garçons pénétrèrent dans le bâtiment.

César ne donnait plus aucun signe d'**agitation**. Il restait **parfaitement** immobile au fond de son aquarium. Seul, un léger **battement** de nageoires montrait qu'il ne dormait pas.

Anthony Buckeridge, *Bennett et sa cabane*, trad. O. Séchan, © Le Livre de Poche Jeunesse.

- 4** ** Supprime le suffixe pour retrouver le nom d'origine.

Fais attention aux modifications du radical !

le collégien ♦ la muraille ♦ le glaçon ♦
le dentifrice ♦ le chanteur ♦ la bordure ♦
le travailleur ♦ la roseraie ♦ un fleuriste ♦
la crèmerie ♦ le plumage ♦ le commerçant

Connaître des suffixes

- 5** * Recopie les mots. Souligne en bleu les mots dont le suffixe désigne une action et en vert les mots dont le suffixe indique un nom de métier.

un fermier ♦ un hurlement ♦ le coloriage ♦
un cardiologue ♦ un professeur ♦ une punition ♦
un assemblage ♦ une directrice ♦ un changement

- 6** * Écris le nom du petit de chaque animal.

*Fais attention aux modifications du radical !
Tu peux t'aider d'un dictionnaire.*

le chat ♦ le loup ♦ le lion ♦ l'âne ♦ la souris ♦
le canard ♦ le renard ♦ l'oie

Utiliser des suffixes

- 7** * Écris les noms dérivés de ces verbes. Utilise les suffixes **-oire**, **-age**, **-ation** et **-ure**.

réparer ♦ mâcher ♦ laver ♦ rayer ♦ déclarer ♦
dépanner ♦ coiffer ♦ vacciner ♦ manger ♦
parachuter ♦ déchirer ♦ balancer ♦ afficher ♦
bouillir ♦ brûler ♦ éclabousser

- 8** * Complète avec un mot de la même famille terminé par le suffixe **-ment**.

nerveux > nerveuse > nerveusement

- a. fou > folle > ...
b. doux > douce > ...
c. frais > fraîche > ...
d. long > longue > ...

Décomposer un mot

- 9** *** Recopie les mots. Souligne leur radical, puis entoure leur préfixe et leur suffixe.

inhabitable ♦ déformation ♦ triangulaire ♦
indirectement ♦ prolongation ♦ préchauffage

À toi d'écrire !

- 10** * Décris ce que tu vois sur ce dessin en utilisant des mots formés d'un radical et d'un suffixe.



- 11** ** Ajoute un suffixe à chaque mot. Puis écris un texte en utilisant les mots que tu viens de former.

déménager ♦ camion ♦ cuisine ♦ Marseille

L'imparfait (1^{er} et 2^e groupes)

CM2

CHERCHONS

Très loin de l'île à la montagne noire se trouvait une autre île, une île magnifique, couverte de forêts profondes et de vertes prairies où galopaient d'élégants chevaux. Des colibris venaient se poser sur les grands lis parfumés, des paons majestueux éventaient leurs queues en glissant le long des allées, et des papillons voletaient d'orchidée en orchidée. Au milieu de l'île se trouvait un splendide palais de marbre blanc. Le soleil se reflétait dans ses innombrables minarets, et des fontaines jaillissait une eau fraîche et bleue.



F. Waters, *Ali Baba et les quarante voleurs et autres contes des Mille et Une Nuits*, Magnard.

- ▶ Relevez les verbes conjugués du texte. Quel est le temps utilisé ?
- ▶ Remplacez la 3^e personne du singulier par *tu* puis par *vous*.
- ▶ Remplacez la 3^e personne du pluriel par *je* puis par *nous*.
- ▶ Notez les groupes et les terminaisons des verbes. Que remarquez-vous ?

● L'imparfait de l'indicatif est un **temps du passé** qui permet de **décrire** quelque chose ou quelqu'un, d'exprimer des **actions qui durent** ou qui sont **habituelles** : c'est le **temps du récit**.

● On forme l'imparfait des verbes du **1^{er} groupe** à partir du **radical** auquel on ajoute les **terminaisons** : **-ais, -ais, -ait, -ions, -iez, -aient**.

● Les terminaisons des verbes du **2^e groupe** sont : **-issais, -issais, -issait, -issions, -issiez, -issaient**.

chanter
je chantais
tu chantais
il, elle, on chantait
nous chantions
vous chantiez
ils, elles chantaient

finir
je finissais
tu finissais
il, elle, on finissait
nous finissions
vous finissiez
ils, elles finissaient

Reconnaître les verbes conjugués à l'imparfait

1 * Reformule la règle.

a. L'imparfait est un temps du ... qui exprime des actions qui ... ou des actions ...

b. C'est le temps du ...

c. On forme l'imparfait des verbes du 1^{er} groupe à l'aide du ... suivi des terminaisons : ...

d. Les terminaisons des verbes du 2^e groupe à l'imparfait sont : ...

CM2

2 * Dans chaque liste, relève le verbe à l'imparfait.

- a. j'ouvrirai ♦ j'ouvrais ♦ j'ouvrirais ♦ j'ouvris
- b. nous apprécions ♦ nous apprécierons ♦ nous apprécierions ♦ nous apprécissions
- c. ils rapetissent ♦ ils rapetisseront ♦ ils rapetisseraient ♦ ils rapetissaient

3 ** Relève les verbes à l'imparfait et indique leur infinitif.

Nous fréquentions le conservatoire de musique depuis deux ans, dans la section guitare classique. Monsieur Soto exigeait une participation assidue à ses leçons. [...]

Le conservatoire dispensait des leçons collectives, c'est la raison pour laquelle nous étions ensemble. [...] Amandine et moi nous connaissions depuis longtemps. Sans être vraiment des amis d'enfance, nous habitions le même quartier.

Francisco Arcis, *Le Canon du diable*, Magnard Jeunesse.

Conjuguer les verbes du 1^{er} groupe à l'imparfait

4 * Conjugue ces verbes à l'imparfait à la personne demandée.

Les verbes du 1^{er} groupe en **-cer** ou **-ger** s'écrivent avec **ç** et **ge** devant les terminaisons **-ais**, **-ait** et **-aient** : *il avançait, tu mangeais*.

- a. déranger ♦ coincer (1^{re} pers. du singulier)
- b. plonger ♦ commencer (2^e pers. du singulier)
- c. manger ♦ placer (3^e pers. du singulier)
- d. nager ♦ avancer (1^{re} pers. du pluriel)
- e. déménager ♦ percer (2^e pers. du pluriel)
- f. dévisager ♦ pincer (3^e pers. du pluriel)

5 ** Conjugue ces verbes à l'imparfait à la personne demandée.

Les verbes en **-yer** s'écrivent **yi** aux 1^{re} et 2^e personnes du pluriel : *nous nettoiyons, vous rayiez*.

- a. payer ♦ essayer (1^{re} pers. du singulier)
- b. essuyer ♦ ennuyer (2^e pers. du singulier)
- c. rayer ♦ balayer (3^e pers. du singulier)
- d. appuyer ♦ tourmoyer (1^{re} pers. du pluriel)
- e. égayer ♦ effrayer (2^e pers. du pluriel)
- f. nettoyer ♦ envoyer (3^e pers. du pluriel)

6 ** Conjugue ces verbes à l'imparfait avec le sujet demandé.

Les verbes du 1^{er} groupe en **-ier** (*crier, étudier, etc.*) s'écrivent avec **ii** aux 1^{re} et 2^e personnes du pluriel : *nous criions, vous étudiez*.

- a. crier (je) b. étudier (tu) c. jouer (elle)
- d. remuer (nous) e. plier (vous) f. distribuer (ils)

7 ** Écris ces phrases à l'imparfait.

- a. Je collectionne des timbres et tu m'en donnes.
- b. Tu achètes les légumes puis tu les épluches.
- c. Vous coloriez ce dessin pendant que le maître explique la consigne.
- d. Les lavandières lavent le linge puis le rincent.
- e. Mon chien remue la queue et me lèche les mains.
- f. Nous signons ce papier et nous l'envoyons.

Conjuguer les verbes du 2^e groupe à l'imparfait

8 * Conjugue ces verbes à l'imparfait à la personne demandée.

- a. ralentir (3^e pers. du pluriel)
- b. jaunir (2^e pers. du singulier)
- c. bâtir (2^e pers. du pluriel)
- d. applaudir (3^e pers. du singulier)
- e. rougir (1^{re} pers. du singulier)
- f. raccourcir (1^{re} pers. du pluriel)

9 * Écris les phrases à l'imparfait.**

- a. Tous les véhicules ralentiront dans ce virage.
- b. Un coup de klaxon nous avertit de ton arrivée.
- c. Nous guérissons plus vite de nos rhumes à la campagne qu'en ville.
- d. J'ai applaudi les vainqueurs du tournoi de danse.
- e. Remplissez-vous facilement votre grille de mots croisés ?
- f. Tu rougiras à chaque compliment.

À toi d'écrire !

10 * Comment vivait un écolier du début du XX^e siècle ? Rédige à l'imparfait une de ses journées telle que tu l'imagines.

CHERCHONS ENSEMBLE

Voici deux types d'horloge. Certaines donnent la même heure. Lesquelles ?

A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6

12 h, c'est midi :
le milieu de la journée qui a commencé à 0 h (minuit).

Sur le cadran de l'horloge, on lit l'heure par rapport à minuit (matin) ou midi (après-midi).



matin : 3 h 25 min



après-midi : 12 h + 3 h = 15 h, donc il est 15 h 25 min.

1 Écris les heures du matin et celles de l'après-midi.



a



b



c



d



e



f



g



h

2 Reproduis et complète les tableaux.

Heures	La petite aiguille est sur le...
17 h	
21 h	
14 h	
23 h	

Heures	La grande aiguille est sur le...
5 h 15	
16 h 40	
12 h 20	
9 h 55	

CM1

Lecture de l'heure

- 3 a) Découpe six fois l'horloge ci-dessous, puis place les aiguilles pour indiquer les heures suivantes.

6 h 40
8 h 30
10 h 55
14 h 35
17 h 50
21 h 45



- b) Donne l'heure d'une autre manière quand c'est possible. Observe l'exemple.
6 h 40 : 7 h moins 20.

- 4 Recopie et complète.

a) 2 h 50 min + ... = 3 h
16 h 30 min + ... = 17 h
9 h 45 min + ... = 10 h
14 h 10 min + ... = 15 h

b) 12 h 47 min + ... = 13 h
8 h 32 min ... = 9 h
21 h 50 min + ... = 22 h
17 h 15 min ... = 18 h

c) 5 h 38 min + ... = 6 h
... + 20 min = 2 h
15 h 26 min + ... = 16 h
... + 44 min = 20 h

- 5 Quelle heure est-il à la pendule ?



- 6 Quelle heure du matin est-il quand Elouan arrive à la gare routière ?

Le bus qu'il devait prendre est parti depuis 12 min.
Quelle heure était-il ?
Pour prendre le prochain, il doit encore attendre 9 min.
Quelle heure sera-t-il ?



LE TRAVAILLE SEULE!

Poissy -----> Achères	
transilien	
11 : 08	11 : 25
11 : 28	11 : 45
11 : 48	12 : 05
12 : 08	12 : 25
12 : 28	12 : 45
12 : 48	13 : 05
13 : 08	13 : 25



Monsieur Duchemin vient d'arriver à la gare de Poissy.
Quel train peut-il prendre pour se rendre à Achères ?
Il s'endort dans la salle d'attente et se réveille 35 minutes plus tard.
Dans quel train doit-il alors monter ?
Combien de temps a-t-il perdu ?

À TOI DE JOUER...

En Angleterre, le moment de la journée est indiqué par deux lettres après l'heure.

8.10 a.m. signifie **8 h 10 min** (ante meridian : avant le milieu du jour).

8.10 p.m. signifie **20 h 10 min** (post meridian : après le milieu du jour).



Exprime les heures suivantes comme on le fait en France.

4.25 a.m. | 4.45 p.m. | 6.55 a.m.
1.05 p.m. | 9.32 p.m. | 10.30 p.m.

GRANDEURS
ET MESURES

GÉOMÉTRIE

CHERCHONS ENSEMBLE

Pour son goûter d'anniversaire, Camille a acheté plusieurs boissons :

- 8 bouteilles de 33 cL de jus d'orange ;
- 6 bouteilles de 25 cL de thé à la pêche ;
- 3 bouteilles de soda de 1,25 L ;
- 4 bouteilles de jus de fruits de 2 L ;
- 5 bouteilles de 1,5 L d'eau pétillante.



Calcule, en litres, la quantité de liquide achetée. Exprime ensuite cette quantité en centilitres.

L'unité de mesure des contenances dans le système métrique est le litre (L).

Multiples du litre		litre L	Sous-multiples du litre		
hectolitre hL	décalitre daL		décilitre dL	centilitre cL	millilitre mL
4	0	0			
		0	4	5	
		0	0	1	

$$1 \text{ hL} = 10 \text{ daL} = 100 \text{ L}$$

$$1 \text{ L} = 10 \text{ dL} = 100 \text{ cL} = 1\,000 \text{ mL}$$

Exemples : $4 \text{ hL} = 400 \text{ L}$; $45 \text{ cL} = 0,45 \text{ L}$; $1 \text{ cL} = 0,01 \text{ L} = \frac{1}{100} \text{ L}$

Pour effectuer des calculs avec des nombres exprimant des mesures de contenances ou pour comparer des mesures, il faut que celles-ci soient toutes exprimées dans la même unité.

1 Retrouve la réponse qui te semble la plus proche de la réalité.

- a) Une baignoire a une capacité de : 250 L 25 L 2 500 L
 b) Un seau a une capacité de : 10 L 10 dL 100 L
 c) Une bouteille d'eau contient : 1,5 hL 1,5 L 1,5 dL
 d) Un cubitainer de vin contient : 5 dL 5 L 5 daL

2 Recopie et complète.

Tu peux t'aider d'un tableau comme dans l'encadré.

$1 \text{ hL} = \dots \text{ L}$	$0,1 \text{ daL} = \dots \text{ L}$	$\frac{1}{100} \text{ L} = \dots \text{ cL}$
$1 \text{ L} = \frac{1}{100} \dots$	$\frac{1}{10} \text{ L} = \dots \text{ dL}$	$1 \text{ daL} = \dots \text{ L}$
$1 \text{ mL} = \dots \text{ L}$	$100 \text{ dL} = \dots \text{ L}$	$100 \text{ cL} = 1 \dots$



3 Convertis à chaque fois en litres.

9,4 daL - 72 dL - 270 cL - 376 daL - 4 500 mL - 124 dL - 0,75 hL - 7,94 dL

CM2

Mesure de contenances

- 4 Exprime, en litres, les contenances suivantes à l'aide de nombres décimaux.

$$\frac{1}{4} \text{ L} \quad \frac{1}{5} \text{ L} \quad \frac{3}{4} \text{ L} \quad \frac{1}{10} \text{ L} \quad \frac{1}{2} \text{ L}$$

$$\frac{1}{100} \text{ L} \quad \frac{1}{1\,000} \text{ L}$$

- 5 Exprime les fractions dans l'unité demandée.

$$\frac{1}{2} \text{ L} = \dots \text{ cL} \quad \dots \text{ cL} = \frac{1}{4} \text{ L}$$

$$\frac{1}{4} \text{ L} = \dots \text{ dL} \quad \frac{1}{5} \text{ L} = \dots \text{ dL}$$

$$\frac{1}{8} \text{ L} = \dots \text{ mL} \quad \dots \text{ mL} = \frac{1}{2} \text{ L}$$

- 6 Recopie et complète avec le signe qui convient (<, > ou =)

3 dL ... 0,3 L	14 daL ... 1,4 L
12 hL ... 120 L	745 L ... 7,45 dL
15 cL ... 150 mL	56 mL ... 5,6 dL
108 dL ... 18 L	70 daL ... 7 L

- 7 Observe les graduations du verre doseur.

a) Exprime, en centilitres, les indications portées sur le verre doseur.

b) À ton avis, pourquoi les graduations ne sont-elles pas régulières ?



- 8 Pour soigner son rhume, Chloé doit prendre 4 cuillerées de sirop par jour pendant 10 jours.

Sachant qu'une cuillère contient 5 mL et que le sirop est vendu par flacons de 150 mL, combien faudra-t-il de flacons à Chloé pour prendre son traitement jusqu'au bout ?

- 9 Combien faut-il de seaux de 5 L pour remplir un tonneau de 80 L aux trois quarts de sa contenance ?

- 10 Pour faire une lessive, M. Leblanc verse 2 bouchons de lessive liquide de 10 cL chacun dans son lave-linge. La lessive est vendue en bidons de 5 litres au prix de 12 € le bidon.

a) Combien de lessives M. Leblanc pourra-t-il faire avec un bidon ?

b) M. Leblanc fait 4 lessives par semaine. Combien de bidons devra-t-il acheter en un an et quelle sera sa dépense ? (1 an = 52 semaines)

- a) Recopie et complète avec le signe qui convient (<, > ou =).

5 L ... 50 dL	3 hL ... 30 L
25 cL ... 2,5 L	7,8 L ... 780 cL
15 dL ... 1,5 L	1 000 mL ... 10 L
723 daL ... 72,3 L	70 cL ... 7 L

- b) Résous le problème.

Pour faire une menthe à l'eau, il faut diluer le sirop avec sept fois son volume d'eau.

Si l'on verse 2 cL de menthe et l'eau, quelle quantité de boisson obtient-on ? Quelle quantité de liquide peut-on obtenir avec 1 litre de sirop de menthe ?

À TOI DE JOUER...



Contenance
100 L



Contenance
240 L

Retrouve la quantité d'eau de chaque cuve.

LE TRAVAIL SEULE!