

Mes cahiers de mathématiques

Loïc Cormenier



Geoffrey Hugues

CM2



Nombres et Calculs



Écris ton nom
d'astronaute!





SOMMAIRE

POUR FAIRE DES MATHS



LIRE ET ÉCRIRE ET DÉCOMPOSER LES NOMBRES ENTIERS

- 1 Lire et écrire les nombres entiers (1)
- 2 Lire et écrire les nombres entiers (2)
- 3 Composer et décomposer les nombres entiers
- 4 Les maths dans la vie
- 5 Ce que je sais
- 6 Énigmes



COMPARER ET RANGER LES NOMBRES ENTIERS

- 7 Comparer les nombres entiers (1)
- 8 Comparer les nombres entiers (2)
- 9 Ranger les nombres entiers
- 10 Les maths dans la vie
- 11 Ce que je sais
- 12 Énigmes



ARRONDIR, ENCADRER ET PLACER SUR UNE DROITE GRADUÉE LES NOMBRES ENTIERS

- 13 Arrondir les nombres entiers
- 14 Encadrer les nombres entiers
- 15 Placer les nombres entiers sur une droite graduée
- 16 Les maths dans la vie
- 17 Ce que je sais
- 18 Énigmes

BILAN

- 19 Je sais faire !



LIRE, ÉCRIRE ET REPRÉSENTER LES FRACTIONS SIMPLES

- 20 Représenter les fractions (1)
- 21 Représenter les fractions (2)
- 22 Lire et écrire les fractions
- 23 Les maths dans la vie
- 24 Ce que je sais
- 25 Énigmes



COMPARER, RANGER ET PLACER LES FRACTIONS SUR UNE DROITE GRADUÉE

- 26 Comparer les fractions
- 27 Ranger les fractions
- 28 Placer les fractions sur une droite graduée
- 29 Les maths dans la vie
- 30 Ce que je sais
- 31 Énigmes



COMPRENDRE ET UTILISER LES FRACTIONS DÉCIMALES

- 32 Utiliser les fractions décimales (1)
- 33 Utiliser les fractions décimales (2)
- 34 Passer d'une fraction décimale à un nombre décimal
- 35 Les maths dans la vie
- 36 Ce que je sais
- 37 Énigmes

BILAN

- 38 Je sais faire !



LIRE, ÉCRIRE ET DÉCOMPOSER LES NOMBRES DÉCIMAUX

- 39 Lire et écrire les nombres décimaux (1)
- 40 Lire et écrire les nombres décimaux (2)
- 41 Composer et décomposer les nombres décimaux
- 42 Les maths dans la vie
- 43 Ce que je sais
- 44 Énigmes



COMPARER ET RANGER LES NOMBRES DÉCIMAUX

- 45 Comparer les nombres décimaux (1)
- 46 Comparer les nombres décimaux (2)
- 47 Ranger les nombres décimaux
- 48 Les maths dans la vie
- 49 Ce que je sais
- 50 Énigmes



ENCADRER, ARRONDIR ET INTERCALER LES NOMBRES DÉCIMAUX

- 51 Encadrer et arrondir les nombres décimaux
- 52 Intercaler les nombres décimaux (1)
- 53 Intercaler les nombres décimaux (2)
- 54 Les maths dans la vie
- 55 Ce que je sais
- 56 Énigmes

BILAN

- 57 Je sais faire !



ADDITIONNER ET SOUSTRAIRE LES NOMBRES ENTIERS

- 58 Additionner et soustraire les nombres entiers en ligne
- 59 Additionner les nombres entiers en colonnes
- 60 Soustraire les nombres entiers en colonnes
- 61 Les maths dans la vie
- 62 Ce que je sais
- 63 Énigmes



MULTIPLIER LES NOMBRES ENTIERS

- 64 Multiplier les nombres entiers (1)
- 65 Multiplier les nombres entiers (2)
- 66 Multiplier les nombres entiers (3)
- 67 Les maths dans la vie
- 68 Ce que je sais
- 69 Énigmes



PARTAGER ET DIVISER LES NOMBRES ENTIERS

- 70 Partager et diviser les nombres entiers en ligne
- 71 Diviser les nombres entiers (1)
- 72 Diviser les nombres entiers (2)
- 73 Les maths dans la vie
- 74 Ce que je sais
- 75 Énigmes

BILAN

- 76 Je sais faire !



ADDITIONNER ET SOUSTRAIRE LES NOMBRES DÉCIMAUX

- 77 Additionner et soustraire les nombres décimaux en ligne
- 78 Additionner les nombres décimaux
- 79 Soustraire les nombres décimaux
- 80 Les maths dans la vie
- 81 Ce que je sais
- 82 Énigmes



MULTIPLIER UN NOMBRE DÉCIMAL PAR UN NOMBRE ENTIER

- 83 Multiplier un nombre décimal par un nombre entier (1)
- 84 Multiplier un nombre décimal par un nombre entier (2)
- 85 Multiplier un nombre décimal par un nombre entier (3)
- 86 Les maths dans la vie
- 87 Ce que je sais
- 88 Énigmes



DIVISER LES NOMBRES DÉCIMAUX

- 89 Diviser les nombres décimaux (1)
- 90 Diviser les nombres décimaux (2)
- 91 Diviser les nombres décimaux (3)
- 92 Les maths dans la vie
- 93 Ce que je sais
- 94 Énigmes

BILAN

- 95 Je sais faire !



RETOUR sur TERRE

INTRODUCTION ET ÉPREUVE

- ÉPREUVES  
- ÉPREUVES  

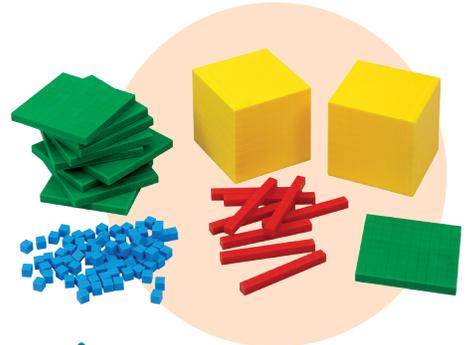
POUR FAIRE DES MATHS



Voici plusieurs outils de manipulation qu'on peut utiliser pour faire les exercices proposés dans ce cahier.

Le matériel de base 10

- Il permet de découvrir (et de comprendre !) le système de numération en manipulant les représentations des différents rangs d'un nombre :
 - les petits cubes représentent les unités,
 - les barres représentent les dizaines,
 - les plaques représentent les centaines,
 - les grands cubes représentent les milliers.



Amuse-toi à composer des nombres avec ce matériel !

Le tableau de numération

Partie entière			Partie décimale		
centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes
			,		
			,		
			,		

Je n'oublie pas la virgule entre les 2 parties!

- Ce tableau permet de travailler la valeur positionnelle des chiffres qui composent un nombre mais aussi de travailler sur la composition et la décomposition.

Ce tableau va t'accompagner tout au long de l'année.

Les réglettes Cuisenaire

- Il s'agit de réglettes de différentes couleurs et de différentes tailles. Elles permettent de travailler la numération et le calcul par le jeu en associant un nombre à une réglette.

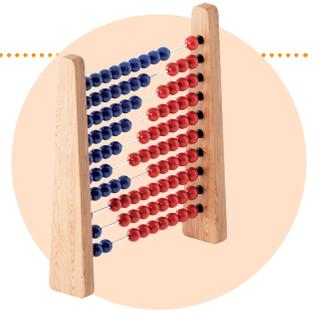
Grâce aux réglettes, tu peux faire plein de calculs !



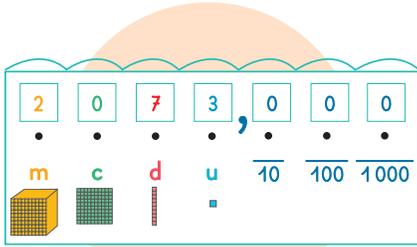
Le boulier

- Il sert à représenter les nombres, pour travailler à la fois la numération de position, la décomposition et la recomposition des nombres. Il est aussi très utile pour calculer.

Le boulier existe depuis l'Antiquité !



Le compteur



- Le compteur permet de travailler la suite des nombres mais aussi la numération de position en différenciant chiffres et nombres. Pour cela, de nombreuses activités sont réalisables comme faire une suite de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100 ...

Fais tourner les petites roues pour avancer ou reculer.

La monnaie

- Ce matériel permet de faire des maths comme dans la vie ! Pour la numération décimale, on travaille avec les pièces de 1 €, les billets de 10 € et les billets de 100 €. Pour les milliers, il est possible d'utiliser des billets de Monopoly. L'introduction des centimes permettra également de travailler les nombres décimaux.

Joue au jeu du marchand avec tes camarades !



Les dés



- Il existe différentes sortes de dés : dés de 10 ou dés de numération décimale (photo) pour faire travailler la numération de position (écriture en chiffres, décomposition, recomposition de nombres...).

1, 2, 3... Lance les dés !

Selon les exercices, tu peux choisir l'outil qui te convient le mieux.





1

Lire et écrire les nombre entiers (1)

Date :

1 Seuls certains nombres sont bien écrits. **Colorie**-les en vert.

58 745	904
687 890	25 87 96
859 651 35	279 04
5 985 623 1	87 324 697 015
987 56 32 134	27 901734

2 Place un trait entre les classes puis **recopie** les nombres avec les espaces.

8894 → 8 894

356984 → 356 984

79301 → 79 301

698365478 → 698 365 478

26368047 → 26 368 047

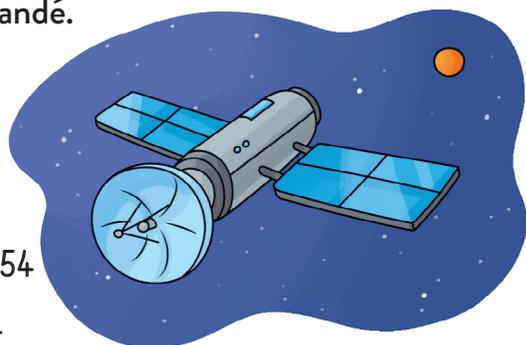
1450963753 → 1 450 963 753

3 Indique ce que représente le chiffre en bleu.

- 45 875 → unités de mille
- 9 604 → dizaines
- 83 652 471 → unités de million
- 980 425 → centaines de mille
- 9 167 384 026 → dizaines de mille

4 Entoure dans chaque nombre le chiffre demandé.

- le chiffre des dizaines : 84 691
- le chiffre des unités de mille : 395 172
- le chiffre des centaines : 937 589
- le chiffre des dizaines de millions : 85 698 354
- le chiffre des centaines de mille : 7 985 304
- le chiffre des unités de milliards : 34 587 025 473





2

Lire et écrire les nombre entiers (2)

Date :

1 Écris ces nombres en lettres.

2 587 496 → deux-millions-cinq-cent-quatre-vingt-sept-mille-quatre-cent-quatre-vingt-seize

47 053 651 → quarante-sept-millions-cinquante-trois-mille-six-cent-cinquante-et-un

24 000 354 891 → vingt-quatre-milliards-trois-cent-cinquante-quatre-mille-huit-cent-quatre-vingt-onze

2 Écris ces nombres en chiffres.

trois-mille-neuf-cent-quatre-vingt-treize → 3 993

deux-cent-neuf-mille-trois-cent-cinquante-huit → 209 358

sept-millions-six-cent-quarante-mille-neuf-cent-huit → 7 640 908

neuf-cent-millions-deux-cent-sept-mille-trois-cent-neuf → 900 207 309

sept-milliards-quarante-deux-millions-cent-mille-vingt-sept → 7 042 100 027

3 Il manque un mot dans chaque nombre. Mets une croix pour indiquer sa place et écris-le.

45 895 → quarante ~~x~~ mille-huit-cent-quatre-vingt-quinze cinq

207 953 → deux-cent-sept-mille-neuf ~~x~~ cinquante-trois cent

7 589 000 → sept-millions-cinq-cent-quatre-vingt-neuf ~~x~~ mille

34 000 000 061 → trente-quatre ~~x~~ soixante-et-un milliards

9 100 040 310 → neuf ~~x~~ cent-millions-quarante-mille-trois-cent-dix milliards



3

Composer et décomposer les nombres entiers

Date :

★ **1** Colorie de la bonne couleur le nombre et sa décomposition.

5 759 632

69 963

757 965 353

68 963 548

5 759 965 632

$(5 \times 1\,000\,000\,000) + (759 \times 1\,000\,000) + (965 \times 1\,000) + 632$

$(69 \times 1\,000) + 963$

$(757 \times 1\,000\,000) + (965 \times 1\,000) + 353$

$(68 \times 1\,000\,000) + (963 \times 1\,000) + 548$

$(5 \times 1\,000\,000) + (759 \times 1\,000) + 632$

★ **2** Décompose les nombres comme dans l'exemple.

$62\,360\,408 = (6 \times 10\,000\,000) + (2 \times 1\,000\,000) + (3 \times 100\,000) + (6 \times 10\,000) + (4 \times 100) + 8$

$569\,362 = (5 \times 100\,000) + (6 \times 10\,000) + (9 \times 1\,000) + (3 \times 100) + (6 \times 10) + 2$

$58\,632\,574 = (5 \times 10\,000\,000) + (8 \times 1\,000\,000) + (6 \times 100\,000) + (3 \times 10\,000) + (2 \times 1\,000) + (5 \times 100) + (7 \times 10) + 2$

$980\,504\,687 = (9 \times 100\,000\,000) + (8 \times 10\,000\,000) + (5 \times 100\,000) + (4 \times 1\,000) + (6 \times 100) + (8 \times 10) + 7$

★ **3** Recompose les nombres comme dans l'exemple.

$(6 \times 10\,000\,000) + (2 \times 1\,000\,000) + (3 \times 100\,000) + (6 \times 10\,000) + (4 \times 100) + 8 = 62\,360\,408$

$(4 \times 10\,000\,000) + (3 \times 1\,000\,000) + (5 \times 10\,000) + (8 \times 1\,000) + (6 \times 100) + 5 = 43\,058\,605$

$(7 \times 1\,000\,000) + (9 \times 100\,000) + (3 \times 10\,000) + (6 \times 1\,000) + (9 \times 100) + (3 \times 10) + 5 = 7\,936\,935$

$(7 \times 100\,000\,000) + (2 \times 10\,000\,000) + (9 \times 100\,000) + (6 \times 10\,000) + (5 \times 10) + 4 = 7\,020\,960\,054$

$(2 \times 10\,000\,000\,000) + (4 \times 10\,000\,000) + (9 \times 10\,000) + (7 \times 10) = 20\,040\,090\,070$



4

Les MATHS dans la vie

Date :

★ **1** Voici les distances en kilomètres entre chaque planète et le Soleil. Écris-les en chiffres ou en lettres.

Mercure	cinquante-sept-millions-neuf-cent-dix-mille → 57 910 000
Vénus	cent-huit-millions-deux-cent-mille → 108 200 000
Terre	cent-quarante-neuf-millions-six-cent-mille → 149 600 000
Mars	deux-cent-vingt-sept-millions-neuf-cent-mille → 227 900 000
Jupiter	sept-cent-soixante-dix-huit-millions-cinq-cent-mille → 778 500 000
Saturne	un-milliard-quatre-cent-trente-quatre-millions → 1 434 000 000
Uranus	deux-milliards-huit-cent-soixante-et-onze-millions → 2 871 000 000
Neptune	quatre-milliards-quatre-cent-quatre-vingt-quinze-millions → 4 495 000 000

★ **2** Complète ces chèques en écrivant les nombres en chiffres ou en lettres.

LA **B**ANQUE

€ **6 689 632**

six-millions-six-cent-quatre-vingt _____

neuf-mille-six-cent-trente-deux _____

à _____

à _____

le _____

Signature

LA **B**ANQUE

€ **27 234 820**

Vingt-sept-millions-deux-cent-trente-quatre-mille-huit-cent-vingt euros _____

à _____

à _____

le _____

Signature



Lire, écrire, composer et décomposer les nombres entiers

Lire et écrire les nombres entiers

- Pour écrire les nombres, il faut laisser des espaces entre les chiffres en les groupant par classe, en commençant par la droite.

54|239|875 → 54 239 875 6504785632 → 6 504 785 632

- Dans un nombre, chaque chiffre a une valeur :

57452 369 : 7 est le chiffre des unités de millions

98 600 254 173 : 9 est le chiffre des dizaines de milliards

- Pour lire et écrire facilement les nombres, je peux utiliser un tableau de numération :

classe des milliards			classe des millions			classe des mille			classe des unités			nombre en chiffres
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u	
	4	5	0	0	0	2	3	7	8	9	1	<u>45.000.237.891</u>
		<u>7</u>	<u>3</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>7</u>	7 356 053 007
6	0	0	4	0	8	7	0	6	0	0	4	<u>600.408.706.004</u>
			<u>9</u>	<u>7</u>	<u>4</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>5</u>	<u>7</u>	<u>9</u>	974 653 579

Composer et décomposer les nombres entiers

Décompose ou recompose ces nombres :

$$5897368 = (5 \times 1\,000\,000) + (8 \times 100\,000) + (9 \times 10\,000) + (7 \times 1\,000) + (3 \times 100) + (6 \times 10) + 8$$

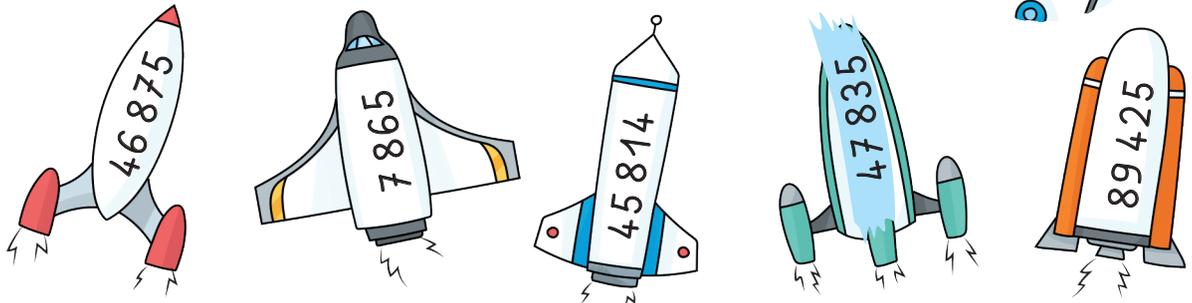
$$(4 \times 1\,000\,000\,000) + (3 \times 10\,000\,000) + (6 \times 1\,000\,000) + (8 \times 100\,000) + (3 \times 1\,000) + (5 \times 100) + (6 \times 10) + 7 = \underline{4\,036\,803\,567}$$



Date :

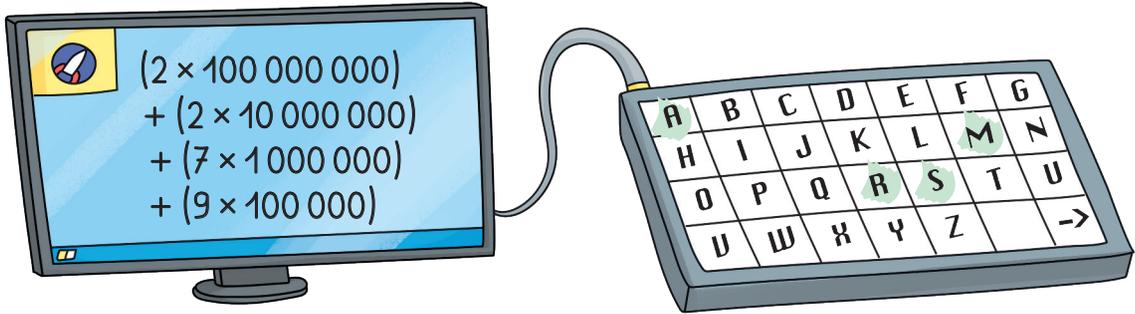
L'astronaute Thomas est un sacré étourdi !
Il doit partir dans l'espace mais il ne sait pas quelle fusée il doit prendre.
Aide-le en suivant ses indications. Colorie la bonne fusée.

Le nombre de ma fusée a cinq chiffres. Son chiffre des unités est 5. Le chiffre des centaines est le double de celui des dizaines de mille. Le chiffre des unités de mille est impair.



Observe sur l'écran la distance que Thomas doit parcourir avec sa fusée.
Sur quelle planète doit-il aller ?

Pour répondre, aide-toi de l'exercice 1 de la fiche 4
puis colorie les lettres sur le clavier de son ordinateur.



Thomas doit régler son compte à rebours en secondes pour lui indiquer le moment où il va arriver à destination. Écris sur le compte à rebours ce qu'il doit taper.



258 jours de trajet !
Ça fait quand même vingt-deux-millions-deux-cent-quatre-vingt-onze-mille-deux-cents secondes !





7

Comparer les nombres entiers (1)

Date :

1 Complète avec un nombre qui convient pour que le signe soit juste.

$$\underline{2} \underline{5} \underline{6} \underline{3} \underline{1} \underline{2} < 256\,987$$

$$857\,963 < \underline{8} \underline{6} \underline{9} \underline{5} \underline{7} \underline{8}$$

$$5\,326\,587 > \underline{5} \underline{0} \underline{0} \underline{0} \underline{0} \underline{0} \underline{0}$$

$$\underline{4} \underline{5} \underline{2} \underline{7} \underline{1} \underline{8} \underline{3} \underline{4} > 30\,000\,000$$

$$\underline{9} \underline{9} \underline{9} \underline{9} \underline{9} \underline{9} \underline{9} < 9\,987\,743$$

$$9\,999\,999 < \underline{1} \underline{0} \underline{2} \underline{3} \underline{7} \underline{5} \underline{2} \underline{9}$$

2 Entoure le chiffre qui a permis de placer le bon signe.

$$\boxed{6}5\,232\,741 < \boxed{7}3\,547\,987$$

$$7\,30\boxed{4}853 > 7\,30\boxed{2}798$$

$$8\,52\boxed{2}147\,321 < 8\,52\boxed{6}547\,309$$

$$94\,125\,632\,00\boxed{0} < 94\,125\,632\,00\boxed{7}$$

$$345\,9\boxed{8}5\,744 < 345\,9\boxed{9}3\,984$$

$$42\,2\boxed{4}2\,424 > 42\,2\boxed{2}2\,242$$



3 Entoure dans chaque liste le plus petit des nombres en vert et le plus grand en bleu.

$$52\,632 - 35\,984 - 48\,697 - \boxed{63\,804} - \boxed{17\,234} - 49\,354$$

$$365\,247\,411 - \boxed{25\,698\,541} - \boxed{498\,420\,047} - 49\,874\,321 - 197\,654\,337$$

$$4\,558\,441\,795 - \boxed{6\,412\,357\,744} - 3\,654\,117\,873 - \boxed{2\,654\,877\,351}$$

$$\boxed{985\,632\,254} - 365\,523\,641 - \boxed{301\,557\,987} - 941\,258\,974 - 524\,540\,397$$



4 Complète avec les signes $<$, $>$ ou $=$.

$$45\,325 \dots > \dots 4\,985$$

$$653\,695 \dots > \dots 617\,987$$

$$3\,745\,694 \dots < \dots 3\,791\,687$$

$$985\,412 \dots > \dots 985\,142$$

$$7\,105\,037 \dots < \dots 7\,143\,598$$

$$24\,635\,486 \dots > \dots 29\,732$$

$$7\,562\,369\,004 \dots > \dots 7\,987\,631$$

$$64\,532\,698\,574 \dots > \dots 65\,198\,732\,531$$

$$25\,698\,311\,479 \dots > \dots 25\,672\,356\,794$$

$$365\,548\,412\,359 \dots < \dots 365\,813\,632\,119$$

$$20\,000\,000 + 5\,000\,000 + 300\,000 + 40\,000 + 600 + 50 + 2 \dots = \dots 25\,340\,652$$

$$400\,000 + 50\,000 + 7\,000 + 60 + 7 \dots < \dots 457\,607$$



8

Comparer les nombres entiers (2)

Date :

1 Seul un des deux nombres convient pour que le signe soit juste : **entoure-le**.

- < 32 562 369 → 32 563 741 ou **32 561 398**
- > 365 421 589 → **365 430 412** ou 365 420 681
- 7 593 014 541 < → **7 603 891 563** ou 7 591 654 301
- 412 952 047 > → 413 300 903 ou **412 830 438**
- 26 354 789 104 < → **26 361 306 587** ou 26 351 331 049
- < 98 879 654 320 → 98 974 321 056 ou **97 801 369 886**

2 Complète avec les signes < ou >.

neuf-millions-trois-cent-six-mille-douze > neuf-millions-trente-six-mille-douze
 vingt-sept-mille-deux-cent-trente-quatre < vingt-sept-millions-deux-cent-trente-quatre
 huit-milliards-sept-cent-deux-mille-trente-huit > huit-milliards

DÉFI Complète la grille avec le plus petit des deux nombres pour trouver le code de la fusée.



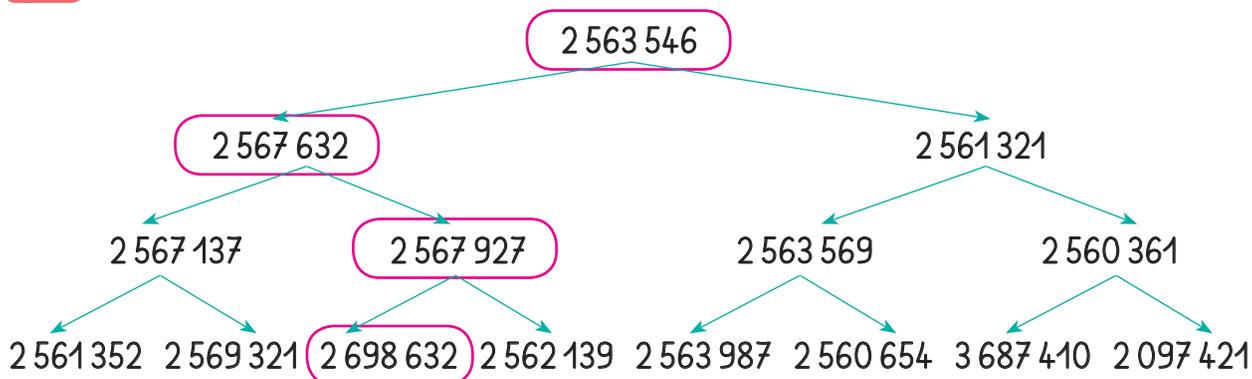
	E																									

- A : 25 397 123 / 36 874 689
- B : 1974 541 / 1665 232
- C : 759 658 320 / 756 457 413
- D : 321648 352 / 321648 359
- E : 272 965 / 2 987 653
- F : 3 426 796 / 3 451 917
- G : 73 256 974 / 73 256 712
- H : 23 245 000 117 / 23 245 117

Code : 7 3 8 2



★ **1** Entoure les nombres dans l'ordre croissant.



★ **2** Range ces nombres dans l'ordre croissant.

674 236 85 674 732 600 526 389 705 563

$85\ 674 < 526\ 389 < 674\ 236 < 705\ 563 < 732\ 600$

31 531 984 34 325 843 33 498 874 34 465 394

$31\ 531\ 984 < 33\ 498\ 874 < 34\ 325\ 843 < 34\ 465\ 394$

1 121 211 121 1 211 121 211 1 212 111 212 1 121 112 222

$1\ 121\ 112\ 222 < 1\ 121\ 211\ 121 < 1\ 211\ 121\ 211 < 1\ 212\ 111\ 212$

★ **3** Range ces nombres dans l'ordre décroissant.

9 215 359 7 354 954 9 856 700 9 002 597 984 621

$9\ 856\ 700 > 9\ 215\ 359 > 9\ 002\ 597 > 7\ 354\ 954 > 984\ 621$

4 565 325 489 4 597 898 211 4 665 334 4 129 874 369

$4\ 597\ 898\ 211 > 4\ 565\ 325\ 489 > 4\ 129\ 874\ 369 > 4\ 665\ 334$

393 939 999 339 939 933 399 939 333 393 993 399

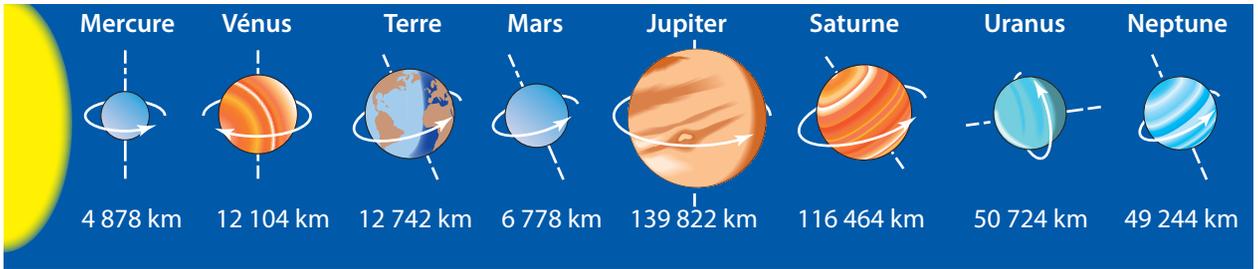
$399\ 939\ 333 > 393\ 993\ 399 > 393\ 939\ 999 > 339\ 939\ 933$



10

Date :

★ 1 Range les planètes de la plus petite à la plus grande.



Mercure - Mars - Vénus - Terre
 Neptune - Uranus - Saturne - Jupiter

★ 2 Place les nombres dans l'ordre croissant pour trouver à quelle distance de notre Soleil se trouvent ces étoiles (en unités astronomiques).

Arcturus	.....1.624.235.....	3 351 708
Gamma du Dragon	.....2.292.430.....	4 484 574
Étoile polaire	.....2.714.127.....	1 624 235
3077 Bradley	.....3.351.541.....	2 714 127
α Hercule	.....3.351.708.....	4 125 120
85 Pégase	.....4.125.120.....	3 351 541
Capella ou la Chèvre	.....4.484.574.....	2 292 430

★ 3 Observe ce tableau de la population de quelques pays du monde et réponds aux questions.

Brésil : 206 977 892 hab.	Indonésie : 272 524 616 hab.
Pakistan : 208 638 534 hab.	Chine : 1 440 688 986 hab.
États-Unis : 333 516 432 hab.	Nigéria : 198 944 618 hab.
Inde : 1 386 249 417 hab.	Bangladesh : 159 453 010 hab.

Quel pays est le plus peuplé ?.....Chine.....

Quel pays est le moins peuplé ?.....Bangladesh.....



Comparer et ranger les nombres entiers

Comparer les nombres entiers

- C'est déterminer lequel est le plus petit et lequel est le plus grand.
- Pour comparer des nombres, on commence par regarder le nombre de chiffre : celui qui en a le plus est le plus grand.

6 583 568 est plus grand que 297 917
7 chiffres 6 chiffres

On écrit $6\,583\,568 > 297\,917$.

- Si les nombres ont autant de chiffres, alors il faut comparer les chiffres rang par rang, en commençant par la gauche.
- $18\,936\,354$ est plus petit que $32\,245\,354$ car $1 < 3$.

On écrit $18\,936\,354 < 32\,245\,354$.

$365\,482\,354$ est plus grand que $325\,987\,604$ car $6 > 2$.

On écrit $365\,482\,354 > 325\,987\,604$.

Ranger les nombres entiers

- C'est les classer soit :

- dans l'ordre croissant : du plus petit au plus grand,

$2\,653\,256 - 2\,156\,871 - 2\,539\,204 - 2\,465\,270$

$2\,156\,871 < 2\,465\,270 < 2\,539\,204 < 2\,653\,256$

- dans l'ordre décroissant : du grand au plus petit.

$5\,224\,048 - 5\,532\,456 - 5\,570\,132 - 5\,389\,872$

$5\,570\,132 > 5\,532\,456 > 5\,389\,872 > 5\,224\,048$



Date :

La navette spatiale doit rejoindre sa base en traversant une ceinture d'astéroïdes. Elle ne peut passer que par des nombres de plus en plus grand. Trace le chemin qu'elle doit emprunter.

2 461 657	2 467 987	2 461 328	2 456 987	2 451 542	2 698 210	2 987 541
2 561 213	2 563 215	2 460 054	2 389 541	2 165 654	3 000 037	3 898 604
2 503 687	2 569 872	2 570 132	2 687 621	2 798 102	3 000 152	3 000 131
3 451 321	2 560 987	2 569 871	2 681 654	2 651 215	3 040 569	3 027 892
3 459 810	3 456 321	3 451 354	3 098 987	3 169 871	3 049 541	3 041 564
3 467 397	3 398 746	3 450 126	3 352 459	3 239 523	3 000 879	6 679 987
3 987 856	2 654 897	3 450 048	3 324 891	3 158 987	7 531 987	6 897 456
4 456 654	7 532 456	7 536 741	7 539 014	7 598 621	7 985 654	7 928 654
4 239 876	7 515 687	7 235 987	7 531 654	7 598 617	7 989 123	7 869 732



Les astronautes doivent entrer dans la station. Pour cela, ils doivent taper le bon code d'entrée. Il est composé du chiffre des unités du nombre le plus grand dans chaque couple. Trouve le code.





1 Colorie chaque nombre de la même couleur que le nombre arrondi à l'unité de millions la plus proche qui lui correspond.

47 000 000	8 000 000	43 600 457	10 000 000
46 295 680	11 000 000	46 853 654	
12 000 000	45 000 000	9 000 000	11 807 461
8 198 765	44 952 374	10 731 214	
8 614 763	44 000 000	46 000 000	9 687 523

2 Arrondis ces nombres à l'unité de mille la plus proche.

- 7 236 → 7 000
- 4 875 → 5 000
- 9 634 → 10 000
- 14 376 → 14 000
- 38 712 → 39 000
- 475 397 → 475 000

3 Arrondis ces nombres à l'unité de millions la plus proche.

- 45 256 693 → 45 000 000
- 8 752 365 → 9 000 000
- 354 471 321 → 354 000 000
- 6 334 568 657 → 6 335 000 000
- 39 854 123 → 40 000 000
- 11 265 789 → 11 000 000

4 Complète chaque nombre avec un chiffre pour que la phrase soit vraie.

- 587 45 2 → arrondi à la dizaine la plus proche est 587 450.
- 638 7 69 → arrondi à l'unité de mille la plus proche est 639 000.
- 89 1 3 964 → arrondi à la centaine de mille la plus proche est 8 900 000.
- 33 9 12 934 → arrondi à l'unité de millions la plus proche est 34 000 000.
- 79 8 45 863 → arrondi à la dizaine de millions la plus proche est 80 000 000.
- 12 1 84 591 367 → arrondi à l'unité de milliards la plus proche est 12 000 000 000.



14

Encadrer les nombres entiers

Date :

1 Complète le tableau.

nombre qui précède	nombre	nombre qui suit
.....532.725.898.....	532 725 899	.....532.725.900.....
.....7.540.147.367.....	7 540 147 368	.....7.540.147.369.....
.....99.999.999.999.....	100 000 000 000	.....10.000.000.001.....
.....4.783.200.699.....	4 783 200 700	.....4.783.200.701.....

2 Encadre les nombres comme demandé.

- à la dizaine :7 530..... < 7 536 <7 540.....
- à l'unité de mille :481 000..... < 481 631 <482 000.....
- à la dizaine de millions :30 000 000..... < 37 565 321 <40 000 000.....
- à l'unité de millions :475 000 000..... < 475 321 498 <476 000 000.....
- à la centaine de mille :7 300 000..... < 7 356 874 <7 400 000.....
- à la centaine de millions :900.000.000..... < 953 241 235 <1.000.000.000.....

3 Observe l'affiche des classements et indique le grade atteint par chaque enfant.

Léa	Maël	Titouan	Maxence	Inès
653 237 points	496 324 points	908 873 points	234 568 points	843 651 points
.....Han Solo.....	.....Chewbacca.....	.....Luke.....	.....Lando.....	.....Leia.....



grades	Luke	900 000	<	< 1 000 000
	Leia	700 000	<	< 900 000
	Han Solo	500 000	<	< 700 000
	Chewbacca	300 000	<	< 500 000
	Lando	100 000	<	< 300 000
	R2-D2	0	<	< 100 000



★ **1** Place les nombres ci-dessous sur la droite graduée.

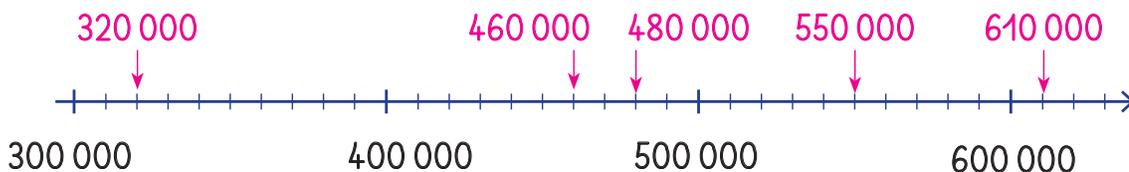
550 000

460 000

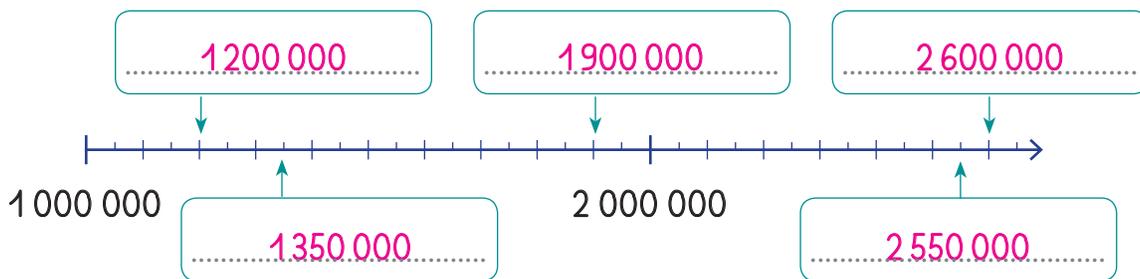
610 000

320 000

480 000



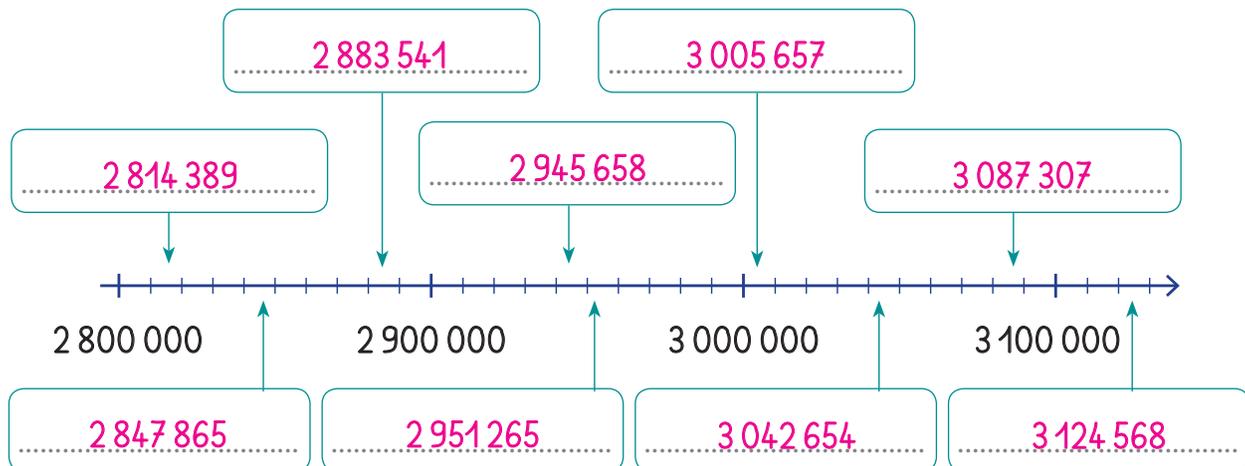
★ ★ **2** Indique le nombre représenté par chaque flèche.



★ ★ **3** Place les nombres dans les bonnes cases sur la droite graduée. Attention aux intrus!

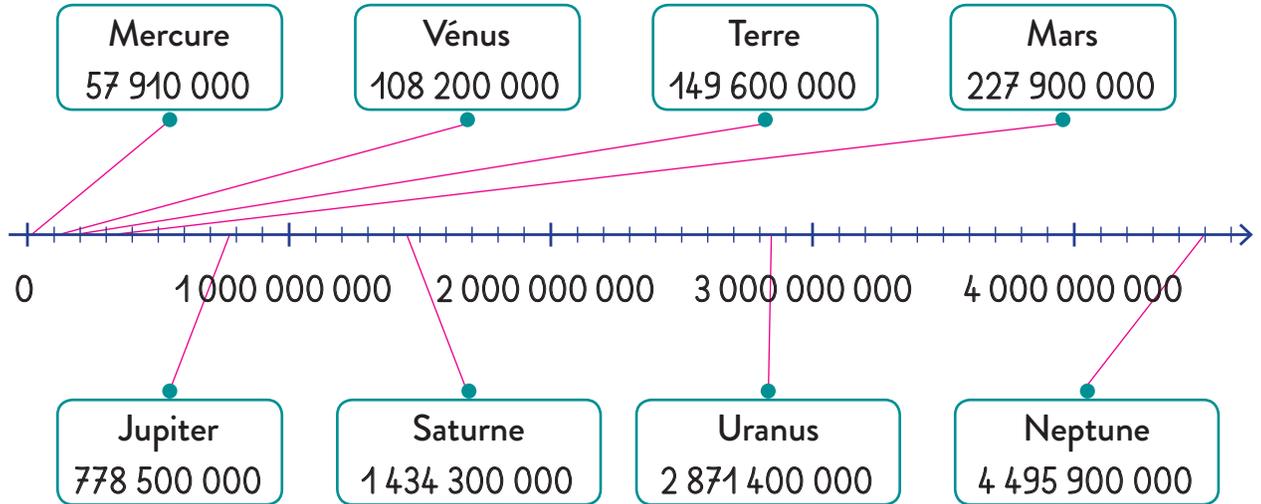
2 945 658 2 839 874 2 951 265 2 814 389 3 087 307 3 005 657

3 015 987 2 883 541 3 124 568 3 042 654 2 961 598 2 847 865





1 Voici les distances en kilomètres entre les différentes planètes du système solaire et le Soleil. Relie chaque planète à sa place sur la droite graduée. Attention, certaines sont très proches les unes des autres !



2 Voici les rayons des différentes planètes du système solaire. Arrondis-les à l'unité de mille la plus proche.

Mercure : 2 439 km → 2 000	Vénus : 6 051 km → 6 000
Terre : 6 371 km → 6 000	Mars : 3 389 km → 3 000
Jupiter : 69 911 km → 70 000	Saturne : 58 232 km → 58 000
Uranus : 25 362 km → 25 000	Neptune : 24 622 km → 25 000

3 La population française au 1^{er} janvier 2020 s'élevait à 67 063 703 habitants. Arrondis ce nombre à la dizaine de millions la plus proche.



Prends le double de ce nombre et tu auras une valeur approchée de la distance entre la Terre et le Soleil (en km). Quelle est cette distance ?





Arrondir, encadrer et placer les nombres sur une droite graduée

Arrondir un nombre

- C'est trouver l'ordre de grandeur du nombre.

On peut arrondir de différentes manières :

- à la dizaine la plus proche : $4\,592 \rightarrow 4\,590$
- à l'unité de mille la plus proche : $4\,586\,985 \rightarrow 4\,587\,000$
- à la centaine de millions la plus proche :
 $8\,635\,714\,052 \rightarrow 8\,600\,000\,000$

Encadrer un nombre

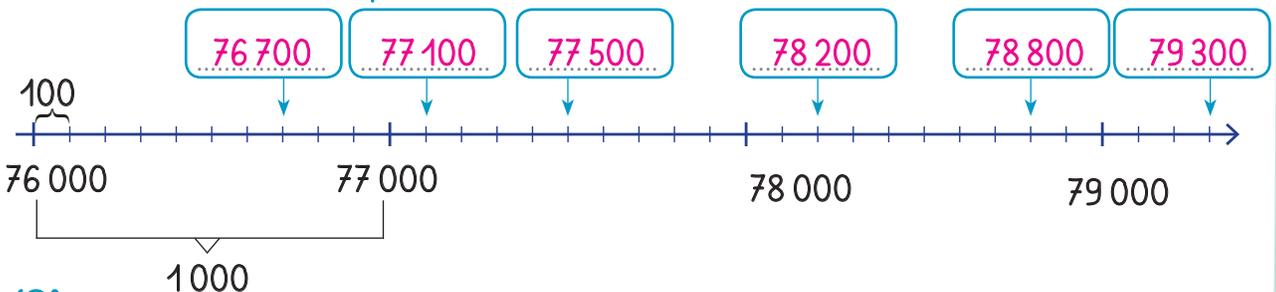
- C'est placer le nombre entre un nombre plus petit et un nombre plus grand.

On peut encadrer :

- à la centaine : $35\,800 < 35\,836 < 35\,900$
- à l'unité de millions : $7\,000\,000 < 7\,563\,963 < 8\,000\,000$
- à la centaine de millions :
 $4\,500\,000\,000 < 4\,523\,698\,710 < 4\,600\,000\,000$

Placer un nombre entier sur une droite graduée

- C'est trouver sa position en observant les graduations.

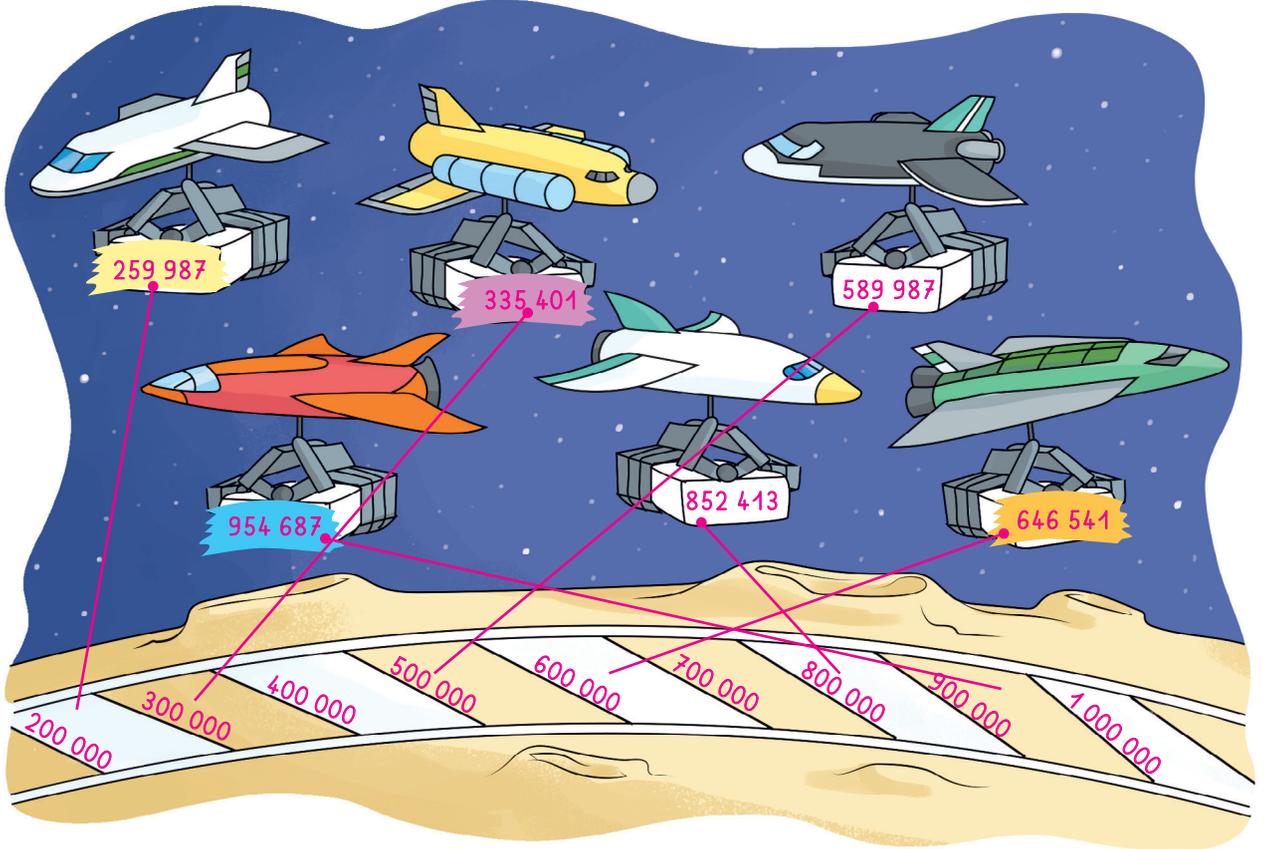


Chaque grande graduation représente 1000.

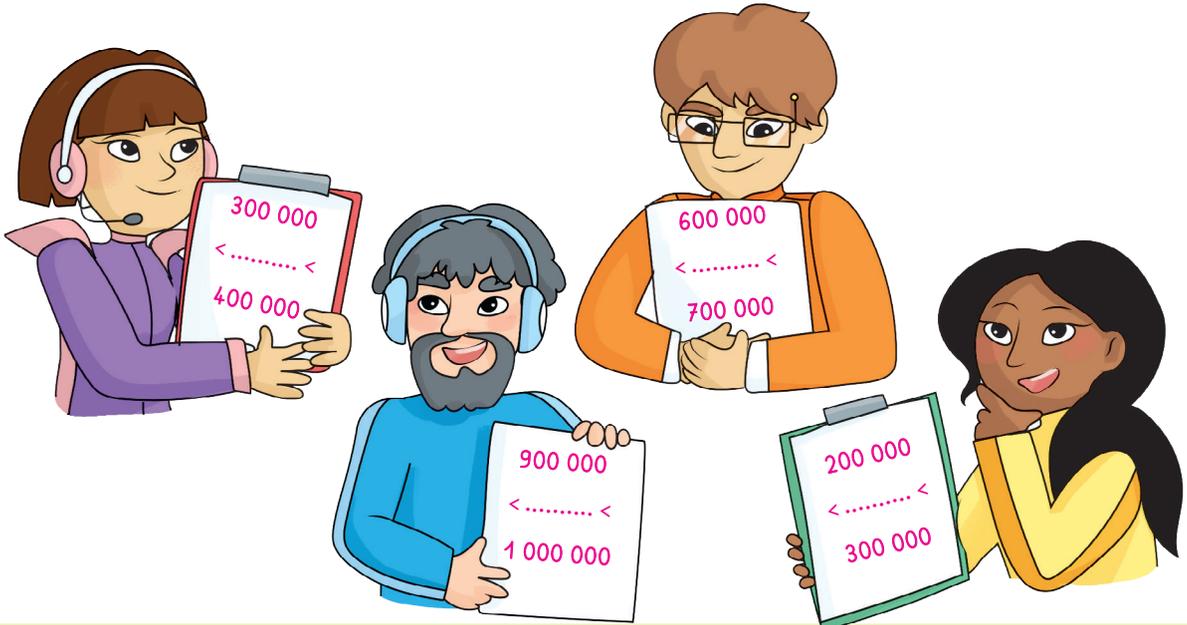
Il y a dix petites graduations dans une grande, donc chaque petite graduation représente 100.



Les navettes de transport doivent déposer leur chargement sur l'emplacement autorisé.
Aide-les en traçant le chemin pour s'y rendre.



Les techniciens doivent maintenant récupérer leur matériel.
Aide-les à retrouver leur caisse et colorie celle-ci de la couleur du t-shirt du technicien.





Date :

1 Recopie les nombres avec les espaces.

726478 → 726.478

5478912390 → 5.478.912.390

165246581 → 165.246.581

53214697084 → 53.214.697.084

2 Indique ce que représente le chiffre en bleu dans chaque nombre.

159 732 → dizaines de mille

32 367 241 895 → unités de milliard

6 857 216 → unités de million

846 257 → centaines

98 330 852 359 → unités de milliard

3 Écris ces nombres en chiffres ou en lettres.

seize-millions-cinq-cent-soixante-douze-mille-sept-cent-un → 16.572.701

325 004 → trois-cent-vingt-cinq-mille-quatre

cinquante-huit-milliards-deux-cent-quarante-sept → 58.000.000.247

1 135 025 065 → un-milliard-cent-trente-cinq-millions-vingt-cinq-mille-soixante-cinq

4 Complète avec les signes < ou >.

368 268 > 72 932

975 613 < 978 123

783 679 403 < 783 681 213

96 358 750 164 > 783 681 213

35 247 368 541 > 35 247 359 831

9 138 245 706 < 91 382 457 706

5 Écris un chiffre pour que le signe soit juste.

6 327 < 6 5 19

734 635 > 1 43 569

98 627 > 9 2 857

3 0 974 398 < 31 632 589

7 832 390 652 > 7 8 20 238 867

635 809 398 213 < 6 5 1 739 938 312

★ **6** Range ces nombres dans l'ordre décroissant.

86 325 86 325 236 9 532 600 68 726 389 9 705 563

.....
 $86\,325\,236 > 68\,726\,389 > 9\,705\,563 > 9\,532\,600 > 86\,325$

★ **7** Range ces nombres dans l'ordre croissant.

524 128 459 524 346 879 523 978 835 524 346 912

.....
 $523\,978\,835 < 524\,128\,459 < 524\,346\,879 < 524\,346\,912$

★ **8** Encadre les nombres comme demandé. Entoure le nombre de l'encadrement qui arrondit le mieux le nombre central.

• à la centaine : **8 400** < 8 437 < **8 500**

• à l'unité de mille : **681 000** < 681 762 < **682 000**

• à la centaine de mille : **358 200 000** < 358 207 874 < **359 000 000**

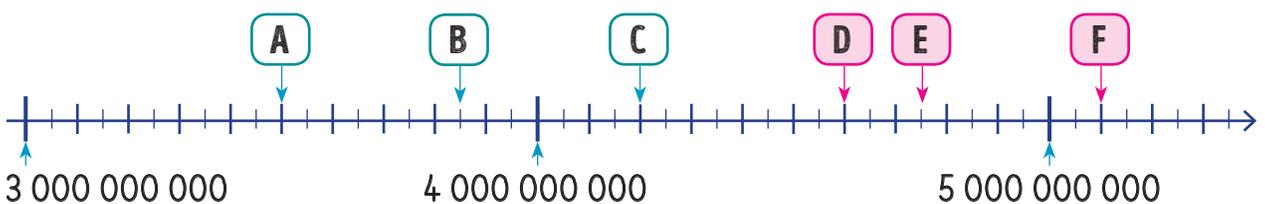
• à la centaine de millions : **400 000 000** < 437 565 321 < **500 000 000**

• à l'unité de milliards : **23 000 000 000** < 23 475 321 498 < **24 000 000 000**

• à la dizaine de milliards :

..... **260 000 000 000** < 264 953 641 235 < **270 000 000 000**

★ **9** Indique à quel nombre correspond chaque lettre de la droite graduée puis place les points demandés.



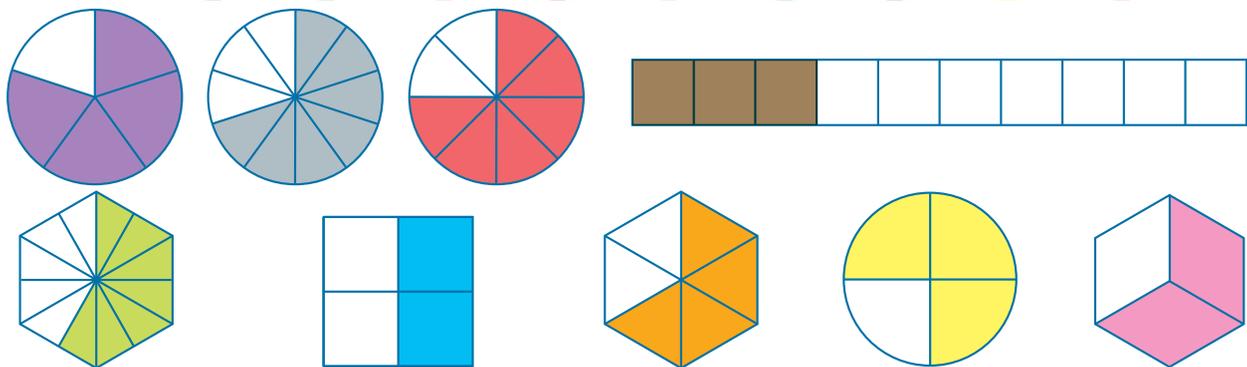
A : 3 500 000 000 **B** : 3 850 000 000 **C** : 4 200 000 000

D : 4 750 000 000 **E** : 4 600 000 000 **F** : 5 100 000 000



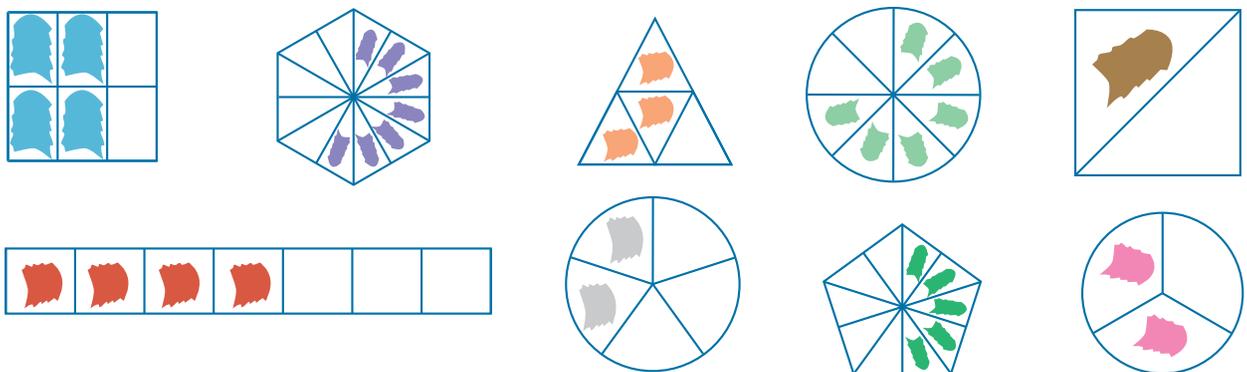
1 Entoure chaque fraction de la couleur de sa représentation.

- $\frac{3}{10}$
- $\frac{7}{12}$
- $\frac{2}{3}$
- $\frac{6}{8}$
- $\frac{7}{10}$
- $\frac{2}{4}$
- $\frac{4}{5}$
- $\frac{3}{4}$
- $\frac{4}{6}$



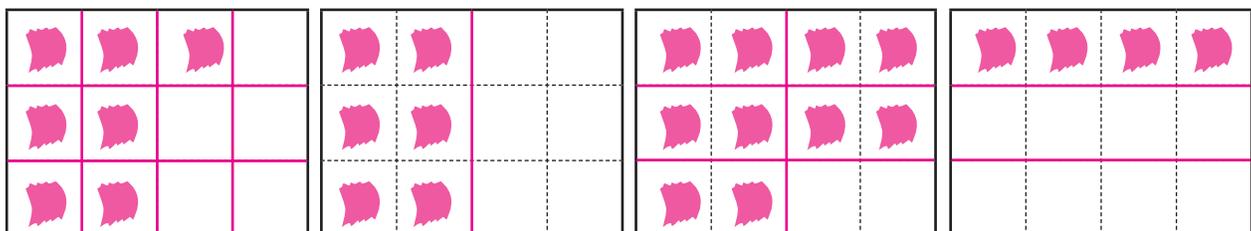
2 Colorie les fractions demandées en choisissant la bonne unité parmi celles proposées.

- $\frac{3}{4}$
- $\frac{4}{7}$
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{5}{10}$
- $\frac{4}{6}$
- $\frac{2}{3}$
- $\frac{7}{12}$
- $\frac{2}{5}$
- $\frac{6}{8}$



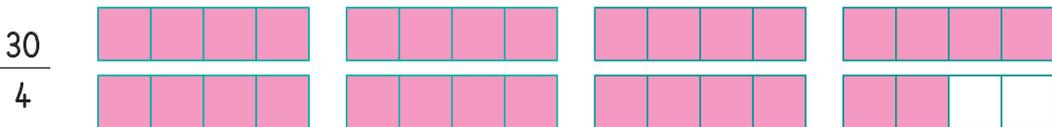
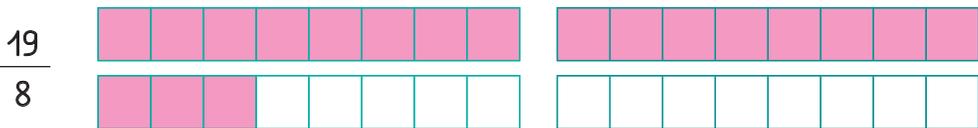
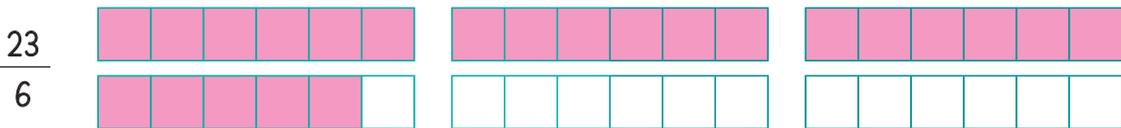
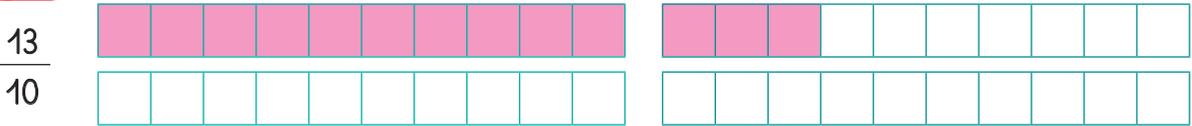
3 Découpe ces unités à ta guise en t'aidant du quadrillage proposé en pointillés puis colorie les fractions demandées.

- $\frac{7}{12}$
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{5}{6}$
- $\frac{1}{3}$





1 Colorie les fractions demandées.



2 Observe le trait rouge et écris la fraction représentée.



DÉFI Réalise un pixel art en respectant les quantités de chaque couleur.

$\frac{7}{100}$ rouge

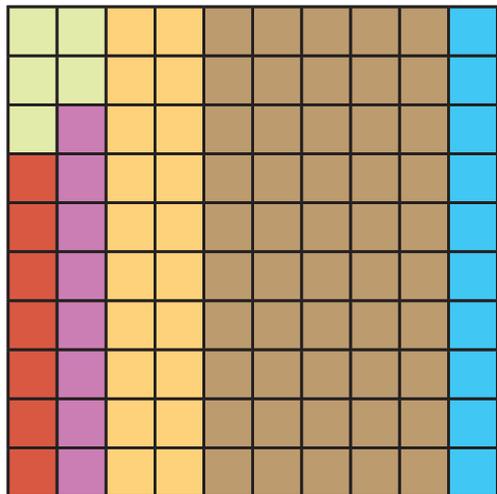
$\frac{2}{10}$ orange

$\frac{1}{10}$ bleu

$\frac{8}{100}$ violet

$\frac{5}{100}$ vert

$\frac{1}{2}$ marron





1 Entoure la fraction écrite en chiffres qui correspond à la fraction écrite en lettres.

$\frac{2}{4}$ ← deux quarts → $\frac{4}{2}$

$\frac{3}{7}$ ← trois septièmes → $\frac{7}{3}$

$\frac{10}{13}$ ← treize dixièmes → $\frac{13}{10}$

$\frac{3}{1}$ ← un tiers → $\frac{1}{3}$

$\frac{5}{6}$ ← cinq sixièmes → $\frac{6}{5}$

$\frac{7}{5}$ ← sept cinquièmes → $\frac{5}{7}$

2 Relie chaque fraction écrite en lettres à sa fraction écrite en chiffres puis à sa représentation.

deux tiers

cinq huitièmes

un demi

quatre dixièmes

trois quarts

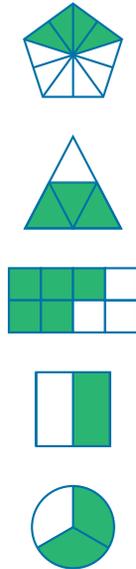
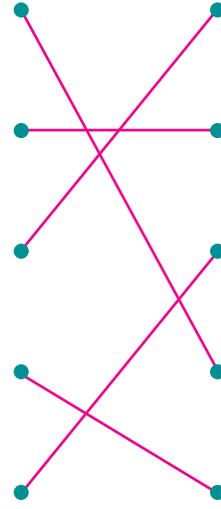
$\frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{4}{10}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{5}{8}$



3 Écris ces fractions en chiffres puis en lettres.

un tiers → $\frac{1}{3}$

deux cinquièmes → $\frac{2}{5}$

un quart → $\frac{1}{4}$

trois septièmes → $\frac{3}{7}$

$\frac{1}{2}$ → un demi

$\frac{2}{6}$ → deux sixièmes

$\frac{3}{4}$ → trois quarts

$\frac{2}{3}$ → deux tiers



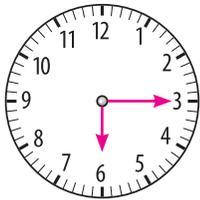
1 Un boulanger a préparé trois quiches qu'il découpe en quarts. Combien de parts y a-t-il ?

Il y a 12 parts.											
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

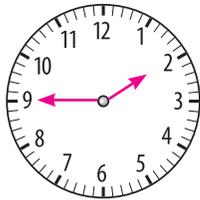
2 Justine a acheté une tablette de chocolat qui compte 24 carreaux. Elle mange un tiers de sa tablette. Combien de carreaux mange-t-elle ?

Elle mange 8 carreaux.											
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

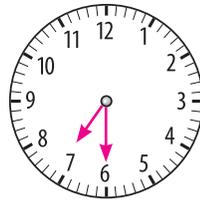
3 Place les aiguilles sur ces horloges en fonction de l'heure indiquée.



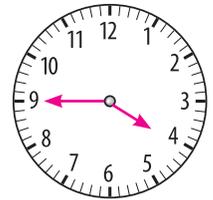
six heures et quart



deux heures trois quarts

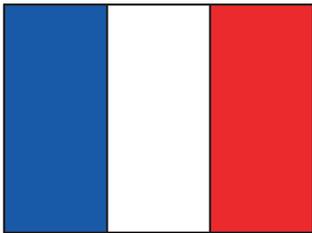


sept heures et demie



cinq heures moins le quart

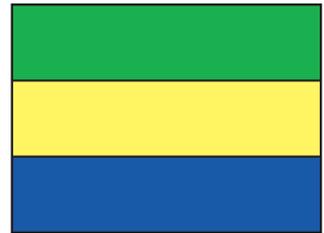
4 Les drapeaux des pays sont souvent partagés en parts égales. Observe ceux-ci et indique la fraction de la partie bleue.



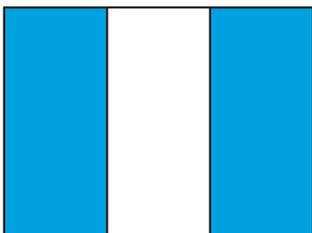
France $\frac{1}{3}$



Ukraine $\frac{1}{2}$



Gabon $\frac{1}{3}$



Guatemala $\frac{2}{3}$



Ile Maurice $\frac{1}{4}$



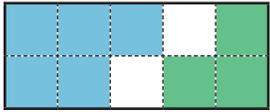
Thaïlande $\frac{2}{6}$



Lire, écrire et représenter les fractions

Lire et écrire une fraction

- Une fraction est une façon de représenter le partage d'une unité en parts égales.



Cette unité est partagée en 10 parts égales.

La fraction correspondant à la partie bleue est $\frac{5}{10}$.

La fraction correspondant à la partie verte est $\frac{3}{10}$.

- $\frac{3}{10}$ → 3 est le numérateur. C'est le nombre de parts colorées.
 10 → 10 est le dénominateur. C'est le nombre total de parts.

- Pour lire une fraction, on lit d'abord le numérateur puis le dénominateur auquel on rajoute le suffixe -ième.

⚠ Certaines fractions se lisent autrement.



$$\frac{1}{2}$$

un demi



$$\frac{1}{3}$$

un tiers



$$\frac{1}{4}$$

un quart



$$\frac{1}{5}$$

un cinquième



$$\frac{1}{6}$$

un sixième



$$\frac{1}{10}$$

un dixième

Représenter une fraction

- L'unité peut avoir des formes différentes mais il faut toujours que les parts soient égales.



$$\frac{2}{7}$$



$$\frac{6}{10}$$



$$\frac{3}{4}$$



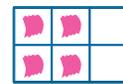
$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{4}{6}$$



$$\frac{3}{8}$$



Date :

Pour fêter leur arrivée sur Mars, Antonin et Anne-Tevy se composent un cocktail. Colorie les différents liquides qu'ils mettent dans leur verre.

Bloody crunchy : $\frac{3}{12}$
 de jus de kiwi, $\frac{1}{6}$ de jus
 de pêche, $\frac{1}{3}$ de sirop de fraise
 et $\frac{1}{4}$ de jus d'orange



Freeze buzzy : $\frac{1}{3}$
 d'extrait d'aloé vera,
 $\frac{1}{6}$ de jus de cactus
 et $\frac{1}{2}$ de sirot d'anis

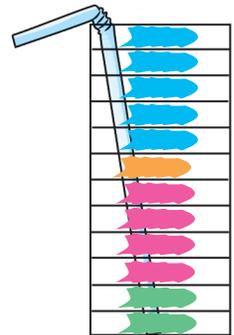
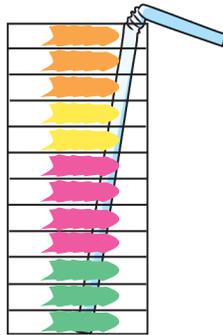


Panga martien : $\frac{2}{12}$ de sirop
 de menthe, $\frac{4}{12}$ de coulis
 de framboise et $\frac{1}{12}$ de nectar
 de mandarine et $\frac{5}{12}$ d'eau

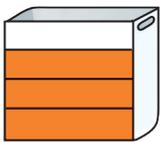


Je vais boire un Bloody crunchy.

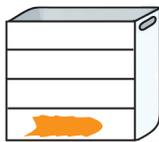
Et moi ce sera un Panga martien !



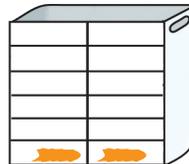
Antonin veut ensuite faire du rangement. Il doit remplir les caisses de matériel en respectant la charge maximum autorisée. Indique la charge autorisée sur les caisses déjà remplies et remplis les autres en les coloriant.



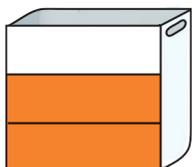
$\frac{3}{4}$



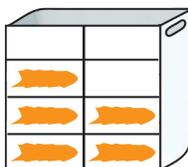
$\frac{1}{4}$



$\frac{1}{6}$



$\frac{2}{3}$



$\frac{5}{8}$

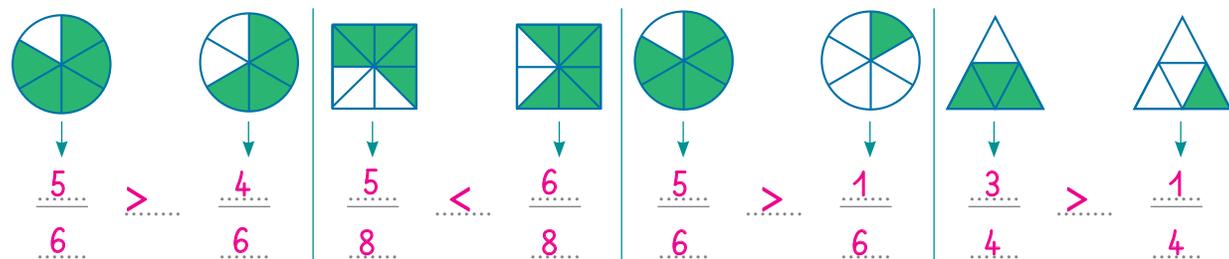
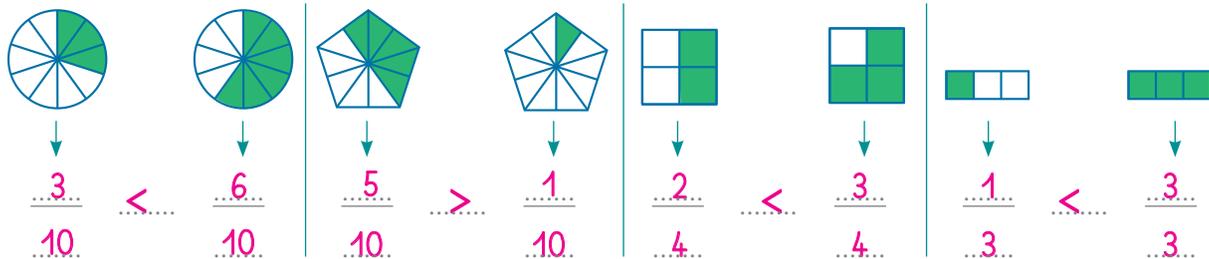


$\frac{6}{12}$





★ **1** Écris les fractions correspondantes et place les signes < ou >.

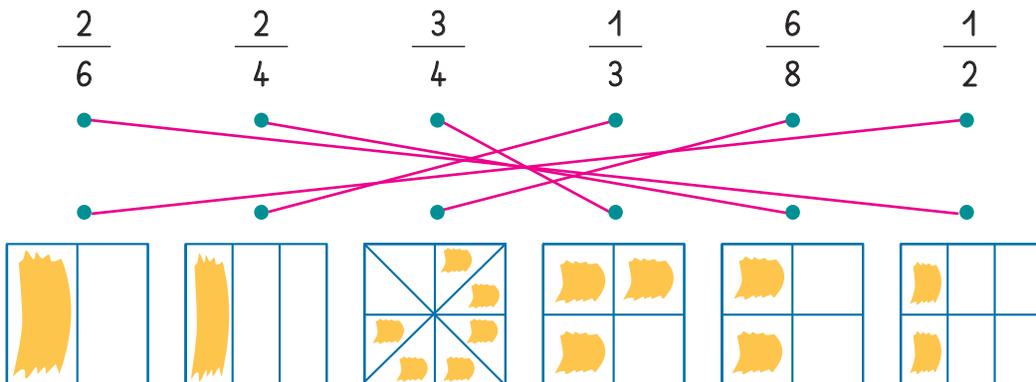


★★ **2** Place ces fractions dans le tableau.

- $\frac{5}{4}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{9}{5}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{8}{5}$ $\frac{11}{20}$

fractions plus petites que 1				fractions = à 1			fractions plus grandes que 1			
$\frac{9}{10}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{11}{20}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{8}{5}$

★★★ **3** Colorie les fractions proposées en choisissant la bonne unité puis relie chaque fraction à sa représentation.



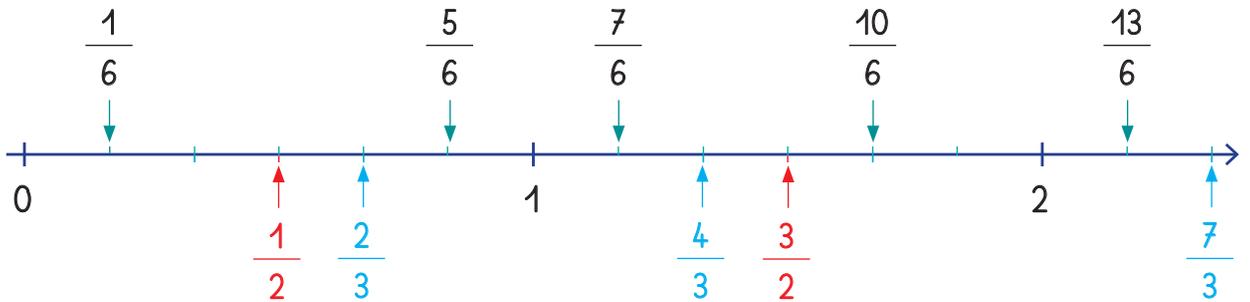


★ **1** Range ces fractions de la plus petite à la plus grande.

$$\frac{5}{8} \quad \frac{13}{8} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{9}{8} \quad \frac{16}{8} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{11}{8} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{17}{8} \quad \frac{14}{8}$$

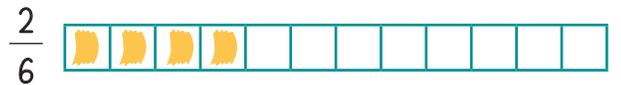
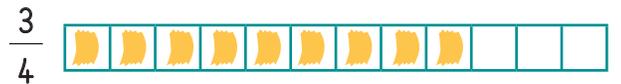
$$\frac{1}{8} < \frac{2}{8} < \frac{4}{8} < \frac{5}{8} < \frac{9}{8} < \frac{11}{8} < \frac{13}{8} < \frac{14}{8} < \frac{16}{8} < \frac{17}{8}$$

★ **2** Observe ces fractions et range-les dans l'ordre décroissant.



$$\frac{7}{3} > \frac{13}{6} > \frac{10}{6} > \frac{3}{2} > \frac{4}{3} > \frac{7}{6} > \frac{5}{6} > \frac{2}{3} > \frac{1}{2} > \frac{1}{6}$$

★ **3** Colorie les fractions et range-les dans l'ordre croissant.



$$\frac{1}{12} < \frac{1}{4} < \frac{2}{6} < \frac{5}{12} < \frac{7}{12} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4} < \frac{11}{12}$$



1 Place les fractions proposées sur la droite graduée en t'aidant des flèches.

$\frac{3}{5}$	$\frac{11}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{13}{5}$	$\frac{9}{5}$
---------------	----------------	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------

$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{11}{5}$	$\frac{13}{5}$
$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$



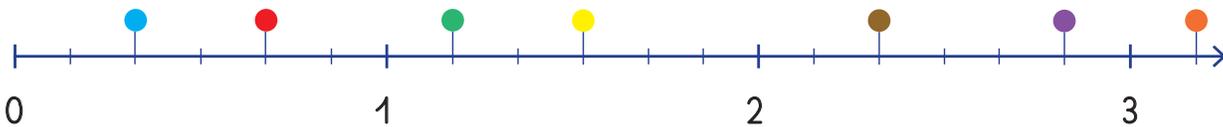
2 Écris la fraction indiquée par chaque flèche.

$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{12}{4}$	$\frac{14}{4}$	$\frac{18}{4}$
---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------



3 Observe la droite graduée puis colorie les nombres de la même couleur que leur position sur la droite.

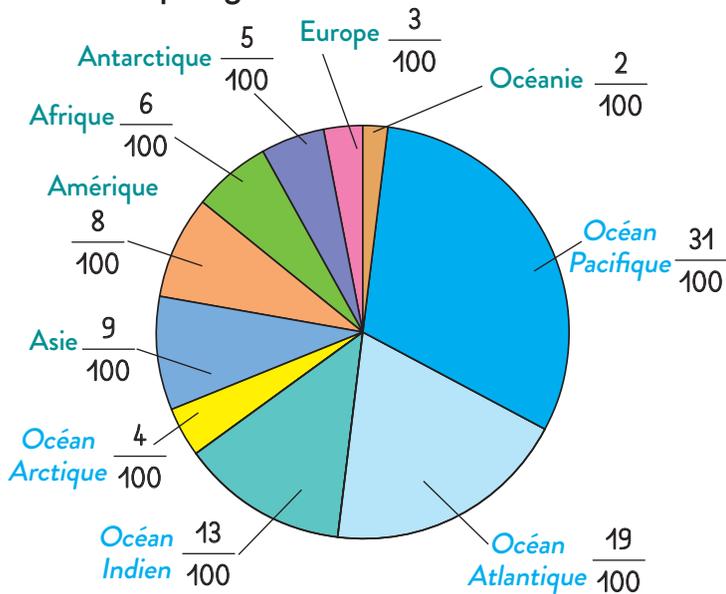
$2 + \frac{2}{6}$	$1 + \frac{1}{6}$	$\frac{2}{6}$	$1 + \frac{3}{6}$	$3 + \frac{1}{6}$	$\frac{4}{6}$	$2 + \frac{5}{6}$
-------------------	-------------------	---------------	-------------------	-------------------	---------------	-------------------





Date :

★ **1** Observe ce graphique et range les différents espaces terrestres du plus petit au plus grand.



- ① Océanie
- ② Europe
- ③ Océan Arctique
- ④ Antarctique
- ⑤ Afrique
- ⑥ Amérique
- ⑦ Asie
- ⑧ Océan Indien
- ⑨ Océan Atlantique
- ⑩ Océan Pacifique

★ **2** Numérote les enfants de celui qui a le plus lu (1) à celui qui a le moins lu (4).

J'ai lu trois dixièmes de mon livre.



4

J'ai lu $\frac{7}{10}$ de mon livre.



2

J'ai lu huit dixièmes de mon livre.



1

J'ai réussi à lire $\frac{4}{10}$ de mon roman.



3

★ **3** En considérant que la gravité de la Terre représente l'unité, voici les gravités des planètes du système solaire. Range-les dans l'ordre croissant.

$$\text{Mercure} : \frac{37}{100}$$

$$\text{Vénus} : \frac{91}{100}$$

$$\text{Terre} : \frac{100}{100}$$

$$\text{Mars} : \frac{38}{100}$$

$$\text{Jupiter} : \frac{252}{100}$$

$$\text{Saturne} : \frac{106}{100}$$

$$\text{Uranus} : \frac{90}{100}$$

$$\text{Neptune} : \frac{113}{100}$$

..... Mercure < Mars < Uranus < Vénus <

..... Terre < Saturne < Neptune < Jupiter



Comparer, ranger et placer des fractions sur une droite graduée

Comparer les fractions

- Les fractions sont des nombres comme les autres, on peut donc les comparer notamment par rapport à 1.

$$\frac{3}{10} < 1$$

$$\frac{10}{10} = 1$$

$$\frac{14}{10} > 1$$

Le numérateur est plus
----- petit -----
que le dénominateur.

Le numérateur
est ----- égal -----
au dénominateur.

Le numérateur
est plus ----- grand -----
que le dénominateur.

Si les fractions ont le même
----- dénominateur -----,
on compare les ----- numérateurs -----.

$$\frac{3}{10} < \frac{7}{10} \text{ car } 3 < 7$$

Si les fractions n'ont pas le même
----- dénominateur -----, on peut
passer par le dessin pour comparer.



>



>

donc $\frac{3}{4}$

$\frac{5}{8}$

Ranger les fractions

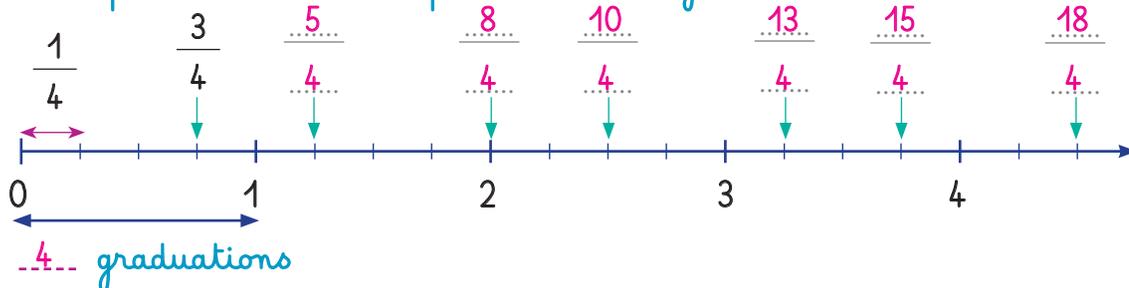
- On peut ranger les fractions dans l'ordre ----- croissant ----- ou dans l'ordre ----- décroissant -----.

$$\frac{2}{5} < \frac{4}{5} < \frac{7}{5} < \frac{9}{5}$$

$$\frac{53}{10} > \frac{42}{10} > \frac{34}{10} > \frac{30}{10}$$

Placer les fractions sur une droite graduée

- Cela permet de les comparer, les ranger ou les ordonner.





Date :

Les astronautes de la station internationale martienne ont inventé un nouveau jeu : le pistogyro. Il s'agit de lancer un gyroscope le plus loin possible.

Regarde la distance parcourue par chaque joueur et indique la zone atteinte par chacun en plaçant une croix de la couleur du joueur sur le terrain de jeu.

Dorian $\frac{9}{12}$

Vivien $\frac{25}{12}$

Angélique $\frac{17}{12}$

Valérie $\frac{5}{6}$

Isabelle $\frac{6}{4}$

Virginie $\frac{3}{2}$

Nathalie $\frac{5}{3}$

Réponds aux questions.

Qui a gagné la partie ?

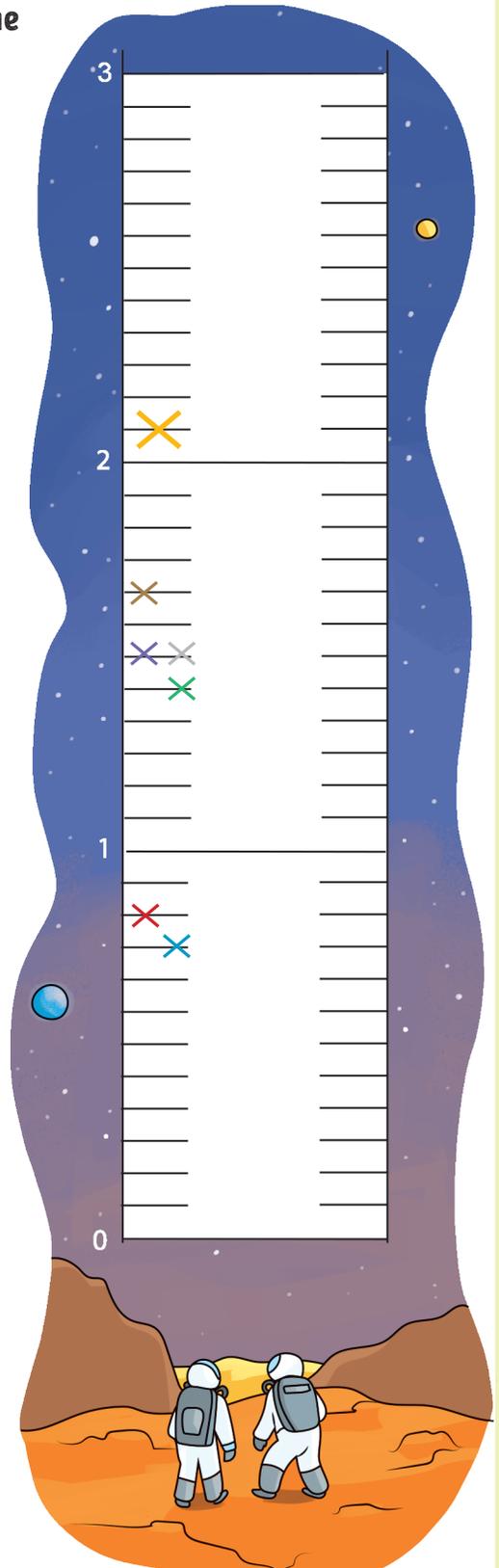
..... Vivien a gagné la partie.

Qui a perdu la partie ?

..... Dorian a perdu la partie.

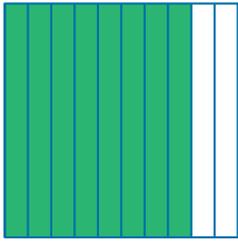
Quels joueurs sont ex aequo ?

..... Isabelle et Virginie sont ex aequo.

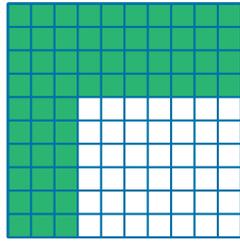




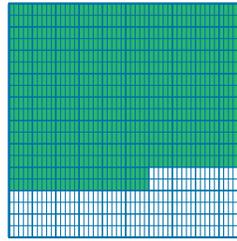
★ **1** Écris chaque fraction représentée.



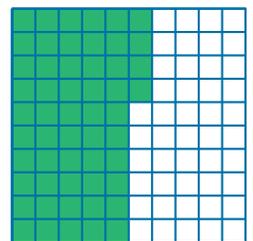
$$\frac{8}{10}$$



$$\frac{58}{100}$$

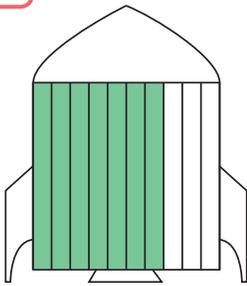


$$\frac{760}{1.000}$$

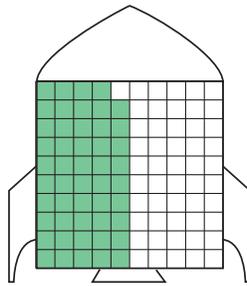


$$\frac{54}{100}$$

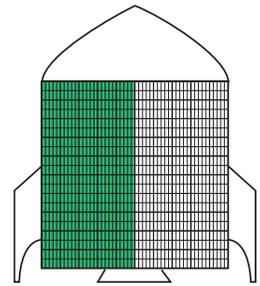
★★ **2** Colorie la fraction de carburant qui reste dans le réservoir de chaque fusée.



$$\frac{7}{10}$$



$$\frac{49}{100}$$



$$\frac{500}{1.000}$$

★★★ **3** Complète les fractions manquantes sur les droites graduées. Place ensuite les fractions proposées sur ces mêmes droites.

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{53}{100}$$

$$\frac{90}{100}$$

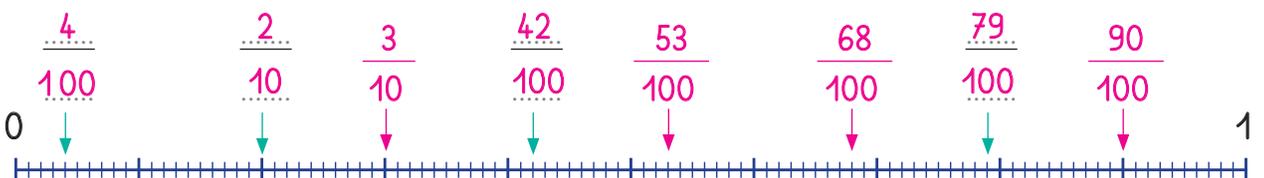
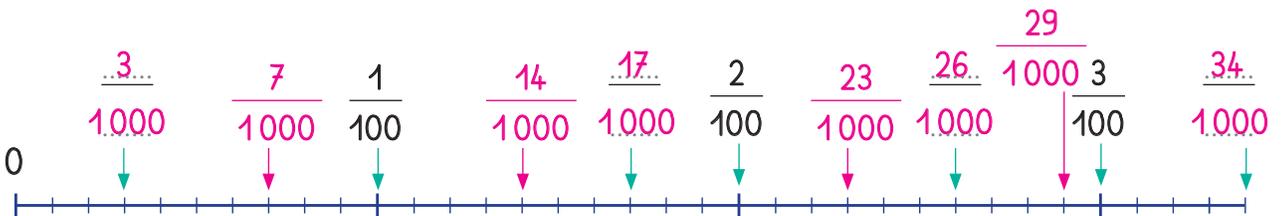
$$\frac{68}{100}$$

$$\frac{14}{1.000}$$

$$\frac{7}{1.000}$$

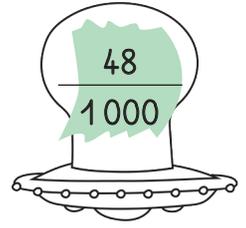
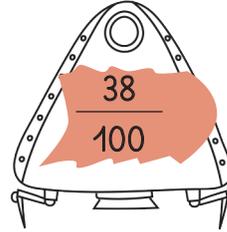
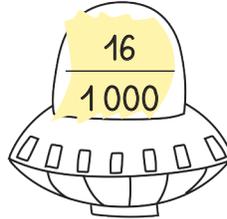
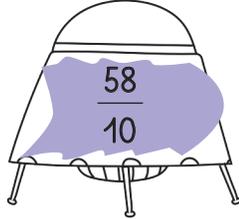
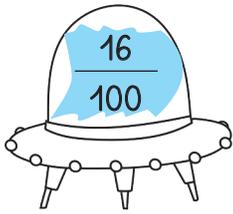
$$\frac{23}{1.000}$$

$$\frac{29}{1.000}$$





★ 1 Colorie de la même couleur l'alien et la soucoupe volante correspondante.



★ 2 Écris ces fractions en lettres et inversement.

$$\frac{9}{10} = \dots \text{neuf dixièmes} \dots$$

$$\frac{7}{1000} = \dots \text{sept millièmes} \dots$$

$$\frac{38}{100} = \dots \text{trente-huit centièmes} \dots$$

$$\frac{405}{1000} = \dots \text{quatre-cent-cinq millièmes} \dots$$

$$\text{Douze dixièmes : } \frac{12}{10}$$

$$\text{Trois-cent-onze millièmes : } \frac{311}{1000}$$

$$\text{Vingt-quatre centièmes : } \frac{24}{100}$$

$$\text{Six-cent quatorze millièmes : } \frac{614}{1000}$$

★ 3 Complète ces égalités. Si la fraction est égale à un nombre entier, entoure-la.

$$\frac{10}{10} = \frac{100}{100} = 1$$

$$\frac{280}{100} = \frac{28}{10}$$

$$\frac{30}{10} = \frac{3000}{1000} = 3$$

$$\frac{500}{100} = \frac{5000}{1000} = 5$$

$$\frac{60}{100} = \frac{6}{10}$$

$$\frac{2000}{1000} = \frac{20}{10} = 2$$

$$\frac{800}{10} = \frac{8000}{100} = 80$$

$$\frac{10}{1000} = \frac{1}{100}$$



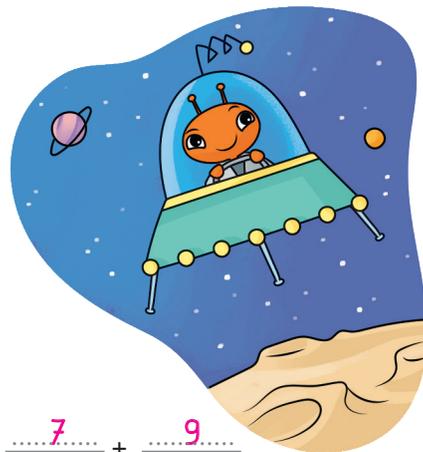
1 Décompose ces fractions comme dans l'exemple.

$$\frac{47}{10} = \frac{40}{10} + \frac{7}{10} = 4 + \frac{7}{10}$$

$$\frac{236}{100} = \frac{200}{100} + \frac{30}{100} + \frac{6}{100} = \frac{2}{10} + \frac{3}{100} + \frac{6}{100}$$

$$\frac{48}{10} = \frac{40}{10} + \frac{8}{10} = \frac{4}{10} + \frac{8}{10}$$

$$\frac{6\,879}{1\,000} = \frac{6\,000}{1\,000} + \frac{800}{1\,000} + \frac{70}{1\,000} + \frac{9}{1\,000} = \frac{6}{10} + \frac{8}{100} + \frac{7}{1000} + \frac{9}{1000}$$



2 Place ces fractions décimales dans le tableau puis écris le nombre décimal correspondant et inversement.

Écriture fractionnaire	milliers	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes	Nombre décimal
$28 + \frac{8}{10}$			2	8	8			28,8
$86 + \frac{4}{10} + \frac{7}{100} + \frac{5}{1000}$			8	6	4	7	5	86,475
$24 + \frac{7}{1000}$			2	4	0	0	7	24,007
$478 + \frac{3}{100} + \frac{1}{1000}$		4	7	8	0	3	1	478,031
$\frac{4}{10} + \frac{6}{100} + \frac{3}{1000}$				4	6	3		4,63
$\frac{32}{10} + \frac{1}{100} + \frac{9}{1000}$			3	2	1	0	9	32,109
$\frac{158}{1000} + \frac{6}{1000}$		1	5	8	0	0	6	158,006



1 Julie a réalisé cette fresque en carreaux de mosaïque. Indique la fraction de la fresque que représente chaque carreau de couleur.

Green square = 6/100

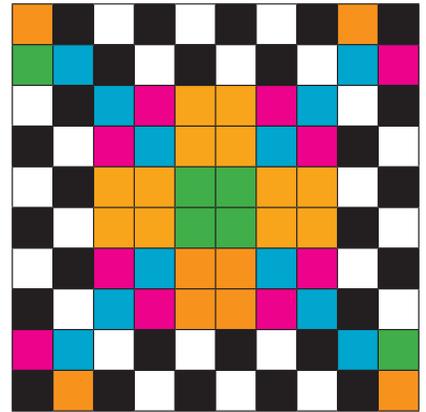
Pink square = 10/100 = 1/10

Blue square = 12/100

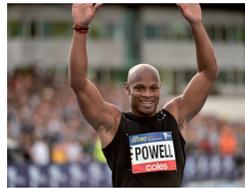
White square = 24/100

Black square = 28/100

Orange square = 20/100 = 2/10



2 Voici les 5 hommes les plus rapides de tous les temps sur 100 mètres. Indique leur temps sous forme d'écriture décimale et numérote ces sportifs du plus rapide (1) au moins rapide (5).



Justin Gatlin: 9s + 7/10 s + 4/100 s

Tyson Gay: 9s + 69/100 s

Asafa Powell: 9s + 2/100 s + 7/10 s

Usain Bolt: 9s + 5/10 s + 72/1000 s

Yohan Blake: 960/100 s

9,74 s

9,69 s

9,72 s

9,572 s

9,60 s

5

3

4

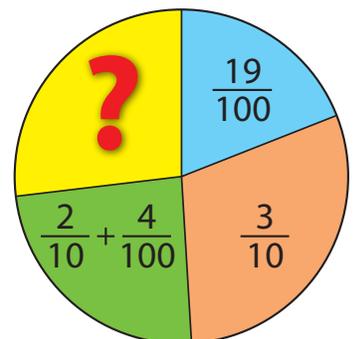
1

2

3 Ce diagramme représente la fraction de la réserve d'air de la navette spatiale utilisée par 4 astronautes. Trouve la fraction qui représente la consommation d'air de Thomas.



19/100 + 30/100 + 24/100 = 73/100
100 - 73 = 27/100



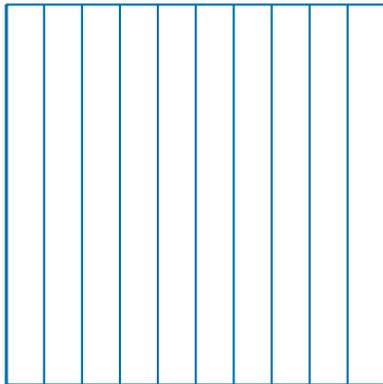


Comprendre et utiliser les fractions décimales

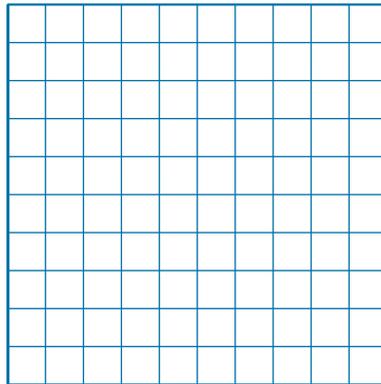
Lire et écrire les fractions décimales

- Les fractions décimales sont des fractions dont le dénominateur est 10, 100 ou 1000.

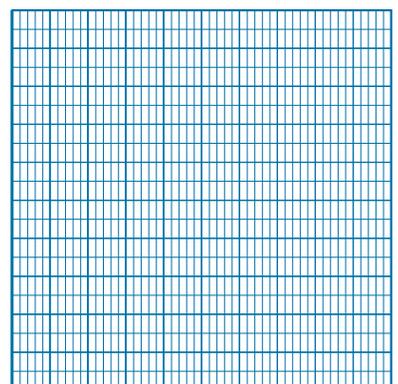
Dans une fraction décimale, l'unité est partagée en :



10 parts égales



100 parts égales



1000 parts égales

- Les fractions décimales se lisent comme les autres fractions :

$$\frac{12}{10} \quad \begin{array}{l} \text{douze} \\ \text{dixièmes} \end{array}$$

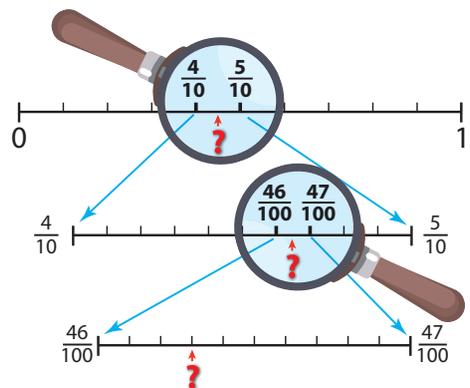
$$\frac{32}{100} \quad \begin{array}{l} \text{trente-deux} \\ \text{centièmes} \end{array}$$

$$\frac{53}{1000} \quad \begin{array}{l} \text{cinquante-trois} \\ \text{millièmes} \end{array}$$

Utiliser les fractions décimales

- Comme pour les autres fractions, on peut repérer les fractions décimales sur une droite graduée.

$$? \rightarrow \frac{4.63}{1.000}$$



- On peut décomposer une fraction décimale pour faire apparaître un nombre entier :

$$\frac{5\,362}{1\,000} = \frac{5\,000}{1\,000} + \frac{300}{1\,000} + \frac{60}{1\,000} + \frac{2}{1\,000} = 5 + \frac{3}{10} + \frac{6}{100} + \frac{2}{1\,000} = 5,362$$



Date :

Complète et colorie ce dessin de la planète BZURB et de ses habitants en respectant les informations suivantes :

Sur la planète BZURB - $\frac{4}{10}$ des Bzurbiens sont violets

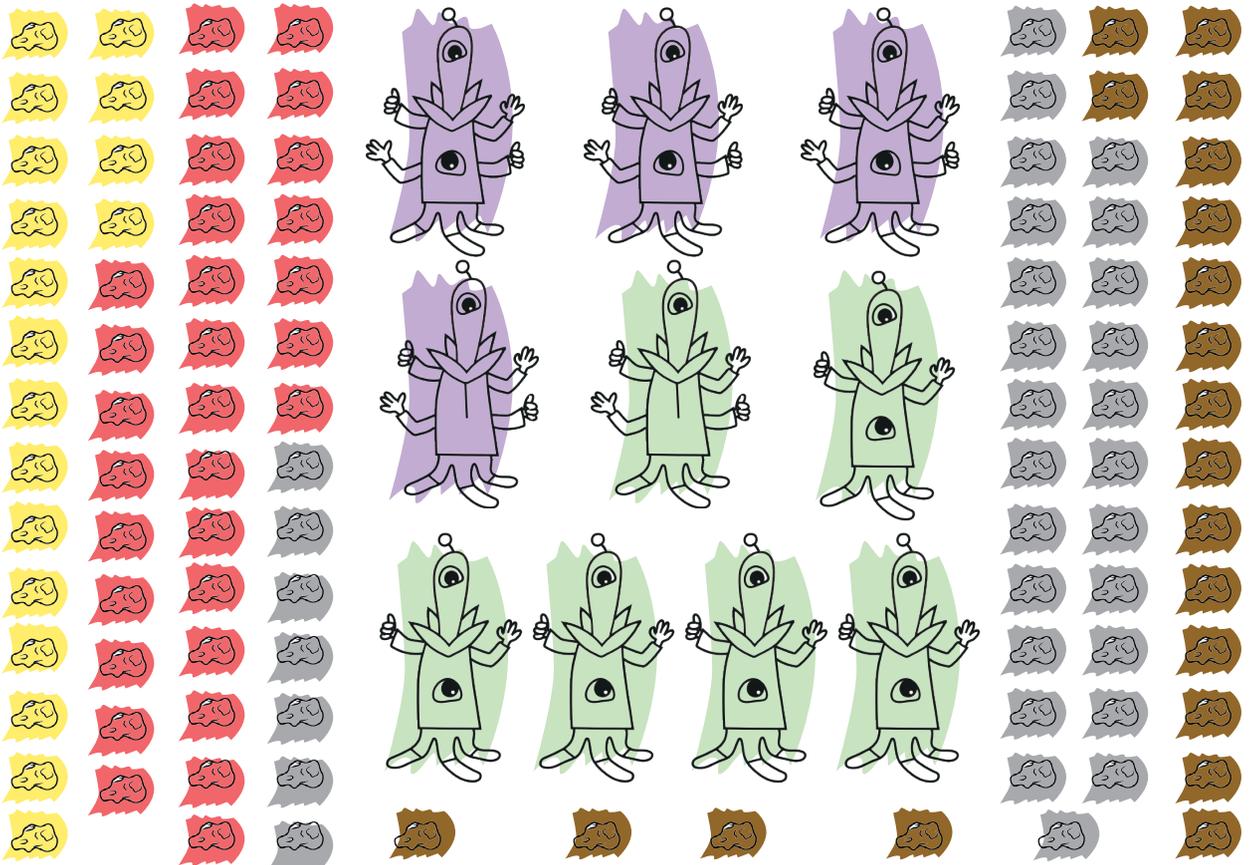
- $\frac{6}{10}$ des Bzurbiens sont verts, - $\frac{5}{10}$ des Bzurbiens ont 4 bras,

- $\frac{8}{10}$ des Bzurbiens ont un deuxième œil sur le ventre.

- $\frac{18}{100}$ est du minerai jaune de Venus, - $\frac{3}{10}$ est du minerai rouge de Mars,

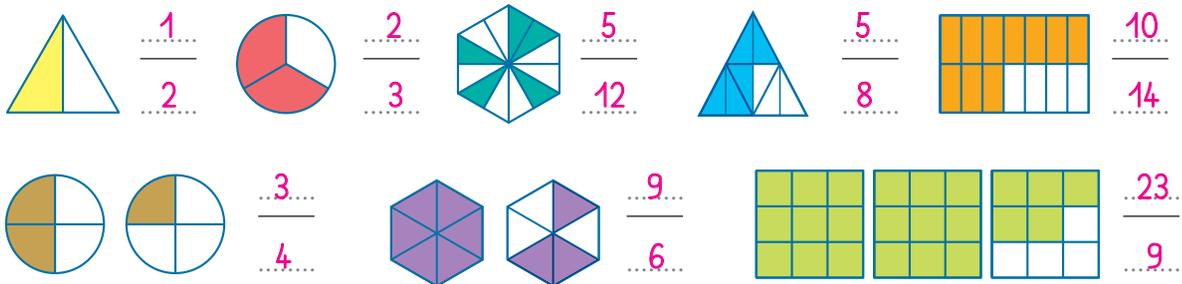
- $(\frac{3}{10} + \frac{2}{100})$ représente le minerai gris de Mercure. Le reste du minerai est marron et provient de la Terre.

Quelle fraction de minerai provient de la Terre ? = $\frac{20}{100} = \frac{2}{10}$

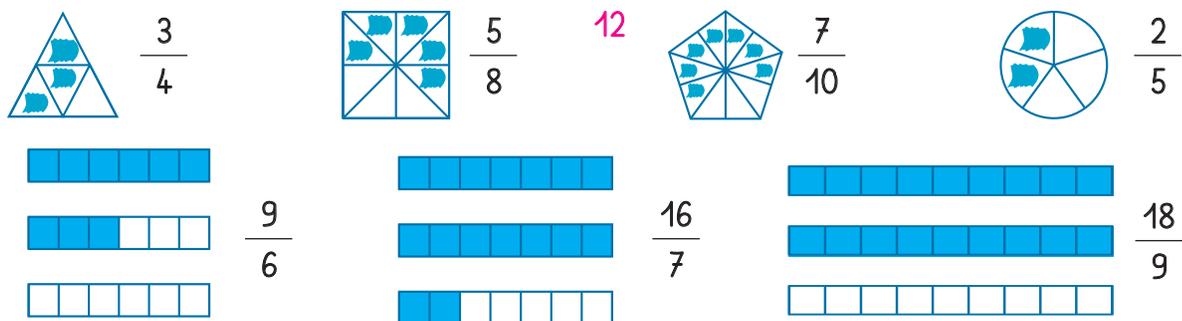




★ 1 Écris la fraction représentée par la partie coloriée.

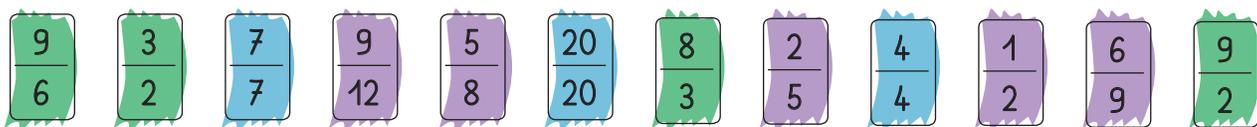


★ 2 Colorie la fraction indiquée.

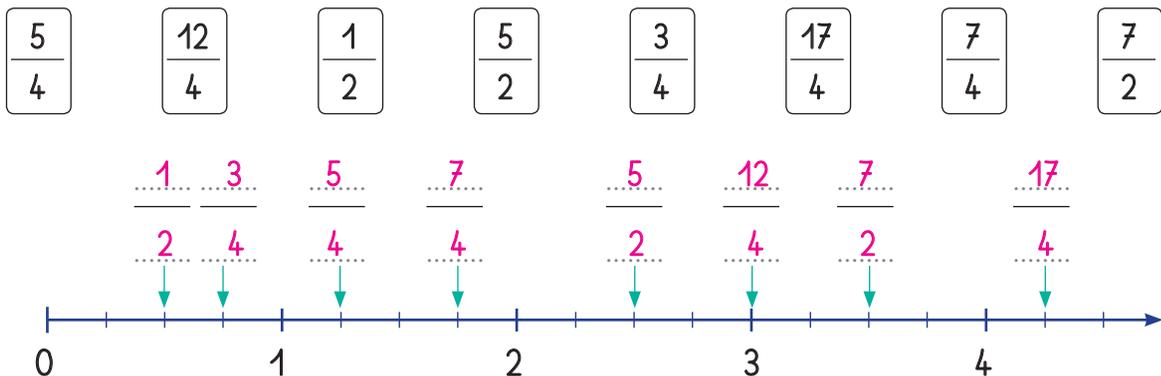


★ 3 Colorie selon le code.

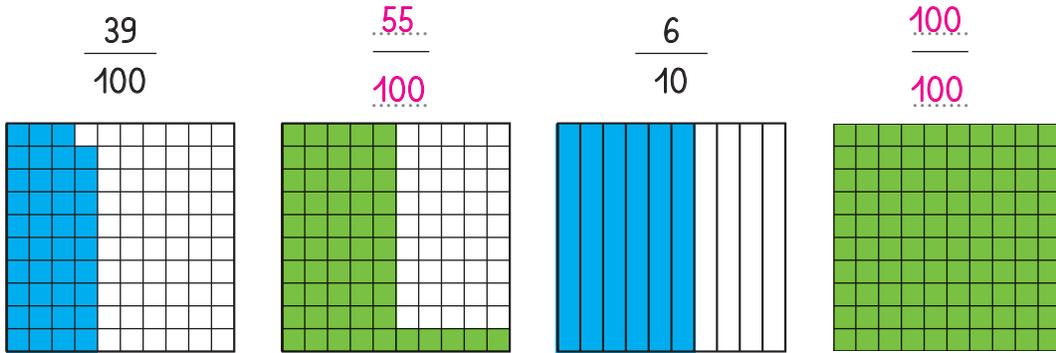
< 1 = 1 > 1



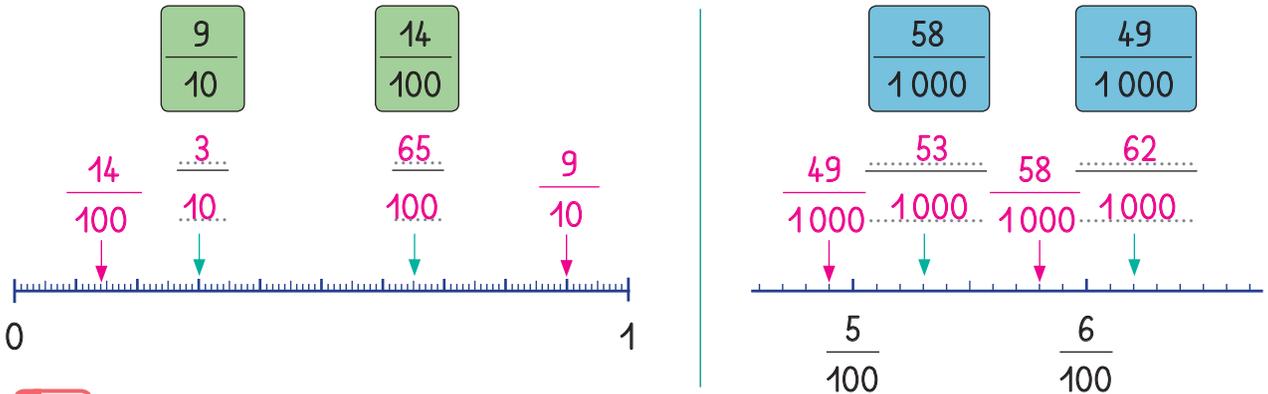
★ 4 Place les fractions indiquées en t'aidant des flèches.



★ 5 Écris la fraction décimale représentée ou colorie la fraction décimale demandée.



★★ 6 Complète les fractions manquantes et place les fractions suivantes sur les droites.



★★ 7 Complète ce tableau en suivant l'exemple.

Fraction décimale	Décomposition	Partie entière	Partie décimale	Nombre décimal
$\frac{495}{100}$	$4 + \frac{9}{10} + \frac{5}{100}$	4	95	→ 4,95
$\frac{2\ 468}{1\ 000}$	$2 + \frac{4}{10} + \frac{6}{100} + \frac{8}{1000}$	2	468	→ 2,468
$\frac{2\ 037}{1\ 000}$	$2 + \frac{3}{100} + \frac{7}{1000}$	2	037	→ 2,037
$\frac{609}{100}$	$6 + \frac{9}{100}$	6	09	→ 6,09



★ **1** Barre les zéros inutiles des nombres suivants.

~~075,810~~

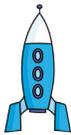
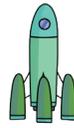
920,308

~~009,400~~

608,030

~~00,0690~~

★ **2** Colorie les chiffres en respectant le code couleur des fusées.

Chiffre
des
dizainesChiffre
des
dixièmesChiffre
des
centièmesChiffre
des
milliersChiffre
des
millièmes

★ **3** Place la virgule au bon endroit.

Quarante-huit unités et neuf dixièmes



48,9

Trente-et-une-unités et cinq centièmes



31,05

Quatre-vingt-seize unités et sept-cent-treize millièmes



96,713

Deux-cent-trois unités et six millièmes



203,006

Cinq-mille-soixante-deux unités et vingt-huit centièmes



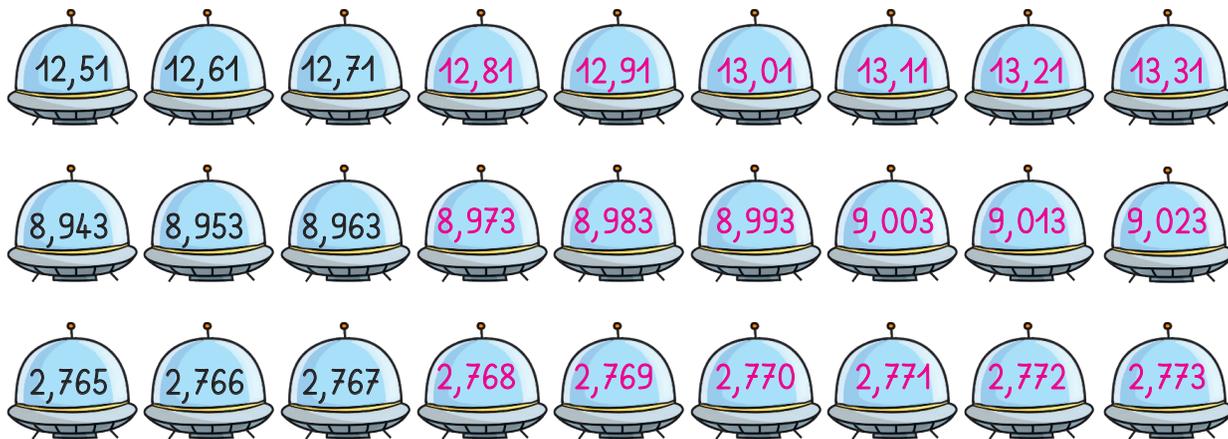
5062,28

★ **4** Complète le tableau suivant.

36,159	..... trente-six unités et cent-cinquante-neuf millièmes
..238,95..	Deux-cent-trente-huit unités et quatre-vingt-quinze centièmes
429,4	..... quatre-cent-vingt-neuf unités et quatre dixièmes
9.175,006..	Neuf-mille-cent-soixante-quinze unités et six millièmes
672,08	..... six-cent-soixante-douze unités et huit centièmes



1 Continue ces suites numériques.



2 Place les nombres suivants dans le tableau. N'oublie pas la virgule !

	PARTIE ENTIÈRE				PARTIE DÉCIMALE		
	Milliers	Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
28 unités et 15 centièmes	.....	.....	2	8	1	5	.....
4 centaines et 215 millièmes	.....	4	0	0	2	1	5
2 763 unités et 6 centièmes	2	7	6	3	0	6	.....
9 dixièmes et 7 millièmes	.....	.....	.....	0	9	0	7
5 milliers et 4 dixièmes	5	0	0	0	4	.....	.....

DÉFI Trouve le plus de nombres possibles avec ces étiquettes.

- centièmes
- vingt
- quatre
- unités
- sept

Nombres en lettres	Nombres en chiffres
vingt-quatre unités sept centièmes	24,07
quatre-vingts unités sept centièmes	80,07
sept unités vingt-quatre centièmes	7,24
sept unités quatre-vingts centièmes	7,80
vingt-sept-unités quatre centièmes	27,04



1 Décompose les nombres décimaux comme dans les exemples.

$$32,83 = 30 + 2 + 0,8 + 0,03$$

$$28,62 = \dots 20 + 8 + 0,6 + 0,02 \dots$$

$$473,6 = \dots 400 + 70 + 3 + 0,6 \dots$$

$$4\,002,79 = \dots 4\,000 + 2 + 0,7 + 0,09 \dots$$

$$607,053 = \dots 600 + 7 + 0,05 + 0,003 \dots$$

$$576,009 = \dots 500 + 70 + 6 + 0,009 \dots$$

$$32,83 = (3 \times 10) + (2 \times 1) + (8 \times 0,1) + (3 \times 0,01)$$

$$8,63 = \dots (8 \times 1) + (6 \times 0,1) + (3 \times 0,01) \dots$$

$$62,97 = (6 \times 10) + (2 \times 1) + (9 \times 0,1) + (7 \times 0,01)$$

$$357,8 = (3 \times 100) + (5 \times 10) + (7 \times 1) + (8 \times 0,1)$$

$$7,206 = \dots (7 \times 1) + (2 \times 0,1) + (6 \times 0,001) \dots$$

$$7\,008,06 = (7 \times 1\,000) + (8 \times 1) + (6 \times 0,01)$$

2 Recompose les nombres décimaux comme dans les exemples.

$$30 + 2 + 0,8 + 0,03 = 32,83$$

$$4 + 0,6 + 0,08 + 0,005 = \dots 4,685 \dots$$

$$80 + 4 + 0,7 + 0,02 = \dots 84,72 \dots$$

$$90 + 8 + 0,3 + 0,006 = \dots 98,306 \dots$$

$$800 + 2 + 0,04 = \dots 802,04 \dots$$

$$30 + 0,07 + 0,001 = \dots 30,071 \dots$$

$$400 + 6 + 0,8 + 0,009 = \dots 406,809 \dots$$

$$(3 \times 10) + (2 \times 1) + (8 \times 0,1) + (3 \times 0,01) = 32,83$$

$$(9 \times 1) + (3 \times 0,1) + (6 \times 0,01) + (2 \times 0,001) = \dots 9,362 \dots$$

$$(6 \times 10) + (4 \times 1) + (2 \times 0,1) + (8 \times 0,01) = \dots 64,28 \dots$$

$$(5 \times 100) + (2 \times 1) + (3 \times 0,1) + (5 \times 0,01) = \dots 502,35 \dots$$

$$(7 \times 100) + (3 \times 10) + (4 \times 0,1) + (3 \times 0,001) = \dots 730,403 \dots$$

$$(9 \times 10) + (6 \times 1) + (3 \times 0,01) + (1 \times 0,001) = \dots 96,031 \dots$$

$$(3 \times 1\,000) + (4 \times 1) + (7 \times 0,1) + (4 \times 0,001) = \dots 3\,004,704 \dots$$

DÉFI À l'aide de ces indices, **trouve** à combien d'années lumières de la Terre habitent ces martiens.

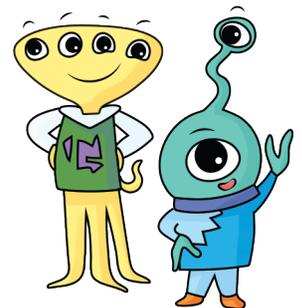
Mon chiffre des centièmes est le nombre total de pieds.

Mon chiffre des unités est le double du nombre total de bras.

Mon chiffre des millièmes est la moitié du nombre total d'yeux.

Mon chiffre des dixièmes correspond au nombre de personnages.

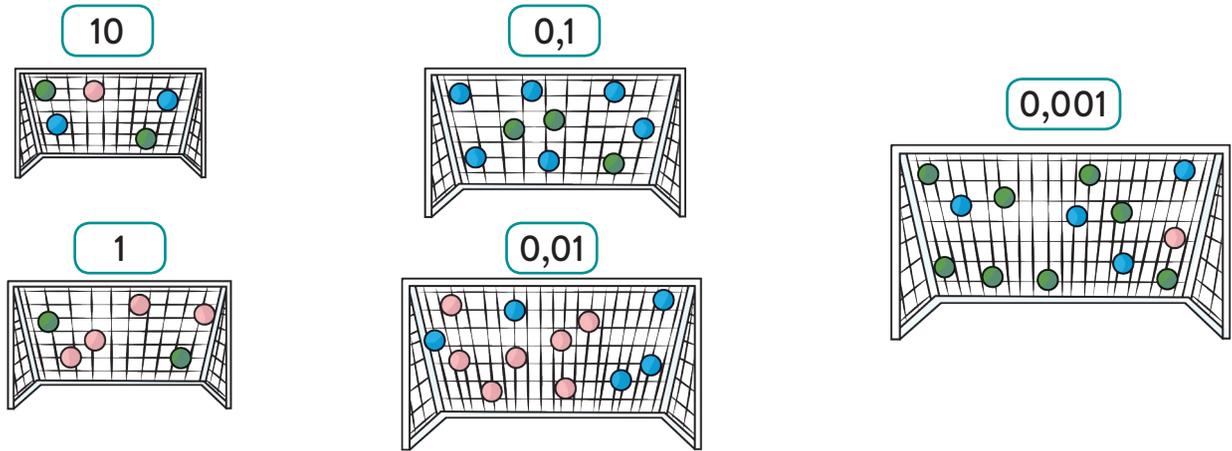
Mon chiffre des dizaines est le triple du chiffre des millièmes.



Nombre d'années lumières : $\dots 98,253 \text{ années lumières} \dots$



1 Titouan, Rebecca et Tom font un concours de tirs au but. Titouan tire avec des ballons bleus, Rebecca avec des ballons verts et Tom avec des ballons roses. Plus la cage est petite, plus le but vaut un nombre élevé de points. **Trouve** le score de chaque enfant et **entoure** le gagnant.



SCORE
Titouan
20,654



SCORE
Rebecca
22,308



SCORE
Tom
14,071

2 Trois amis jouent aux fléchettes. **Place** les fléchettes de chaque joueur en mettant des croix dans les bonnes zones de la cible.



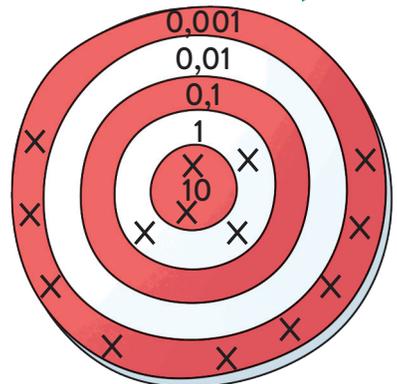
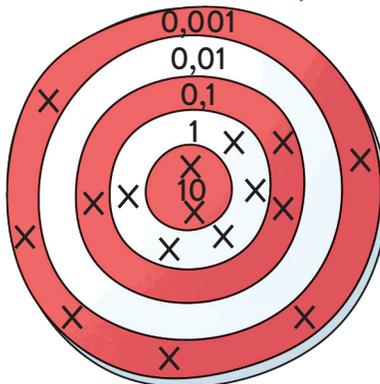
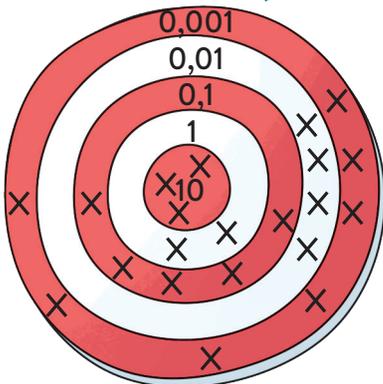
J'ai marqué
32,547 points.



J'ai marqué
25,306 points.



J'ai marqué
23,09 points.

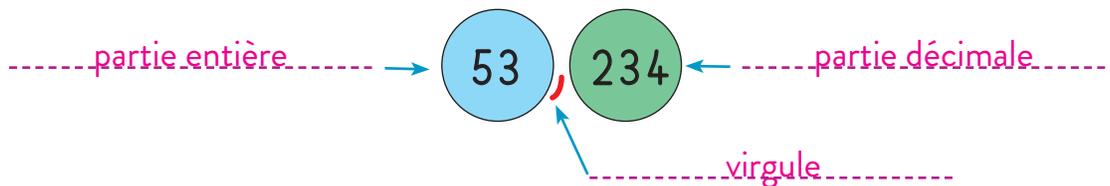




Lire, écrire et décomposer les nombres décimaux

Lire et écrire les nombres décimaux

- Un nombre décimal permet d'écrire un nombre lorsque les nombres entiers ne suffisent plus.
- Il s'écrit avec unevirgule..... qui permet de séparer la partieentière..... de la partiedécimale.....



- Les nombres décimaux peuvent être placés dans un tableau de numération.

Partie entière						Partie décimale		
Classe des mille			Classe des unités					
100 000	10 000	1 000	100	10	1	0,1	0,01	0,001
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
				5	3	2	3	4
				8	7	3	7	9

Décomposer les nombres décimaux

On peut décomposer les nombres décimaux de différentes façons :

$$53,234 = 50 + 3 + 0,2 + 0,03 + 0,004$$

ou
$$= (5 \times 10) + (3 \times 1) + (2 \times 0,1) + (3 \times 0,01) + (4 \times 0,001)$$

Place 87,379 dans le tableau et décompose-le.

$$87,379 = \underline{80} + \underline{7} + \underline{0,3} + \underline{0,07} + \underline{0,009}$$

$$87,379 = (\underline{8} \times 10) + (\underline{7} \times 1) + (\underline{3} \times 0,1) + (\underline{7} \times 0,01) + (\underline{9} \times 0,001)$$

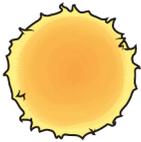


Date :

L'unité astronomique (UA) correspond approximativement à la distance entre la Terre et le Soleil, soit environ 150 millions de kilomètres.

La distance SOLEIL \leftrightarrow TERRE est donc de 1 UA.

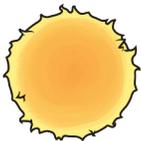
Résous les devinettes et découvre les distances en UA entre le Soleil et les autres planètes.



Mercure

J'ai 3 dixièmes, 8 centièmes et 5 millièmes :

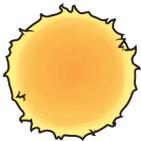
..... 0,385 UA



Vénus

J'ai uniquement 72 centièmes :

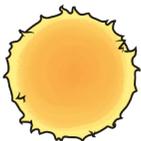
..... 0,72 UA



Mars

Ma partie décimale est 52
et ma partie entière est 1 :

..... 1,52 UA



Jupiter

$5 + 0,2$

= 5,2 UA



Saturne

$0,5 + 9 + 0,002 + 0,04$

= 9,542 UA



Uranus

$(1 \times 0,1) + (9 \times 1) + (1 \times 10) + (8 \times 0,01)$

= 19,18 UA



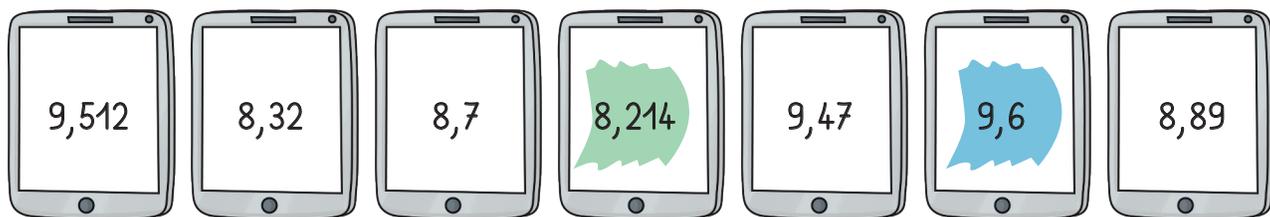
Neptune

Ma partie décimale est égale à 0
et j'ai 3 dizaines :

..... 30 UA



1 Dans chaque ligne, **colorie** en bleu la tablette contenant le plus grand nombre et en vert la tablette contenant le plus petit nombre.



2 Complète chaque étoile avec un chiffre pour que le signe soit juste.

$5, \star 3 > 5,48$

$38, \star 6 > 38,3$

$56, \star > 56,328$

$67, \star < 67,5$

$81, \star 5 < 81,621$

$37,00 \star > 37,006$

$49,52 \star < 49,527$

$5 \star 3,47 < 563,18$

$73,0 \star > 73,083$

3 Dans chaque casque d'astronaute, **complète** avec les signes $<$, $>$ ou $=$.

$7,82 > 7,34$

$84,5 > 84,41$

$97,2 > 97,093$

$19,3 > 16,8$

$67,009 < 67,08$

$65,218 < 65,3$

$6,315 < 6,319$

$6,07 = 6,070$

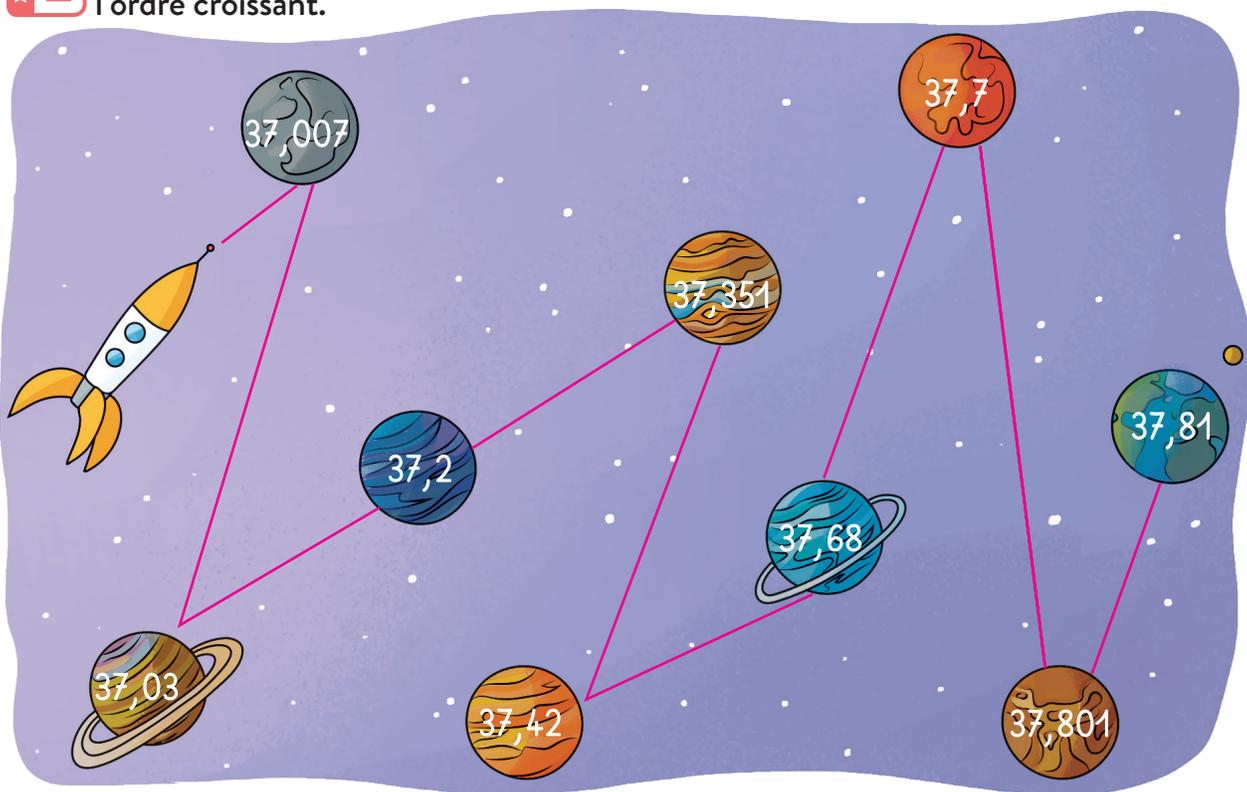
$74,06 > 74,006$



★ **1** Numérote ces nombres dans l'ordre décroissant.

7,348	7,62	7,35	7,009	7,06	7,25	7,58
4	1	3	7	6	5	2

★ **2** Trace le chemin pour que la fusée passe d'une planète à l'autre en suivant l'ordre croissant.



★ **3** Complète chaque liste avec des nombres qui conviennent.

$9,5 < \dots 9,8 \dots < 10,4 < 10,8 < \dots 10,82 \dots < 10,9 < \dots 11 \dots < 11,1 < \dots 11,2 \dots < 11,3$

$36,7 < 36,9 < \dots 37,2 \dots < 37,5 < 37,512 < \dots 37,514 \dots < 37,517 < \dots 37,52 \dots < 37,528$

$73,07 < \dots 73,09 \dots < 73,1 < \dots 73,3 \dots < 73,5 < 73,597 < \dots 73,599 \dots < 73,6$

$9,03 > \dots 9 \dots > 8,95 > 8,84 > \dots 8,81 \dots > 8,8 > 8,06 > \dots 8,057 \dots > 8,05$



1 Range ces nombres dans l'ordre croissant.

26,2 26,315 26,89 26,06 26,009 26,109

..... $26,009 < 26,06 < 26,109 < 26,2 < 26,315 < 26,89$

2 Range ces nombres dans l'ordre décroissant.

8,59 8,039 8,239 8,008 8,7 8,91

..... $8,91 < 8,7 < 8,59 < 8,239 < 8,039 < 8,008$

3 Aide Paul à trouver son chemin. Il doit toujours passer par une case qui est plus grande que la case précédente.



47,8	25,7	78,2	97,25	47,07	41,83
31,8	32,8	29,8	48,001	48,002	48,8
32,7	33,2	33,6	31,09	41,5	41,32
24,3	33,1	41,02	41,08	41,463	41,327
62,12	39,45	40,09	40,69	41,15	53,69

DÉFI Léo se trouve devant le sas d'entrée de la fusée mais il a oublié le code. Cependant, il se rappelle que les chiffres **6 3 4 8 9** en font partie.

Il se souvient également que c'est un nombre décimal ayant trois chiffres après la virgule et que la somme des chiffres de la partie entière est 14.

Cherche les 12 codes possibles puis **classe**-les par ordre croissant.



..... $68,349 < 68,394 < 68,439 < 68,493 < 68,934 < \dots$

..... $68,943 < 86,349 < 86,394 < 86,439 < 86,493 < \dots$

..... $86,934 < 86,943$



Date :

1 Adrien est passionné d'astronomie et il collectionne des reproductions de fusées. Voici la taille et le prix de chaque élément de sa collection.

1,357 m

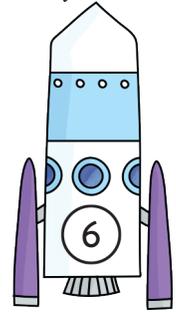
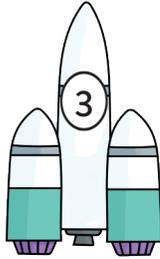
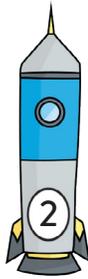
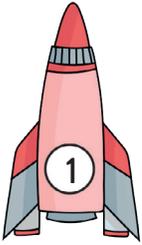
1,67 m

1,5 m

1,751 m

1,008 m

1,82 m



284,32 €

261,13 €

261,5 €

239,86 €

261,79 €

261,09 €

Classe cette collection par ordre croissant de tailles.

⑤ < ① < ③ < ② < ④ < ⑥

Classe cette collection par ordre croissant de prix.

④ < ⑥ < ② < ③ < ⑤ < ①

2 Quatre amies font une course d'endurance d'une heure. Virginie a parcouru une plus petite distance que Cathia. Angélique a parcouru une plus grande distance que Cindy. Virginie a parcouru une plus grande distance qu'Angélique. **Trouve** le prénom de chacune des amies.



9,4 km

9,08 km

9,234 km

9,009 km

Cathia

Angélique

Virginie

Cindy



Comparer et ranger les nombres décimaux

Comparer les nombres décimaux

• Un nombre décimal est composé d'une partieentière.....
et d'une partiedécimale.....

• Pour comparer les nombres décimaux :

① On compare les partiesentières..... :

$$34,5 > 9,8 \text{ car } 34 \dots > \dots 9 \dots$$

② Si les parties entières sont égales, on compare
les partiesdécimales..... :

$$56,2 < 56,7 \text{ car } 0,2 \dots < \dots 0,7 \dots \quad | \quad 29,378 > 29,374 \text{ car } 0,008 > 0,004 \dots$$

③ Quand les nombres décimaux n'ont pas le même nombre de chiffres
après la virgule, on complète la partie décimale en ajoutant
un ou plusieurszéros.....

$$14,8 < 14,83 \text{ car } 14,80 \dots < \dots 14,83 \dots \quad | \quad 17,7 > 17,623 \text{ car } 17,700 \dots > \dots 17,623 \dots$$

Ranger les nombres décimaux

On peut ranger les nombres décimaux en les comparant deux à deux :

– par ordrecroissant..... : $5,7 < 5,8 < 5,82 < 5,938$

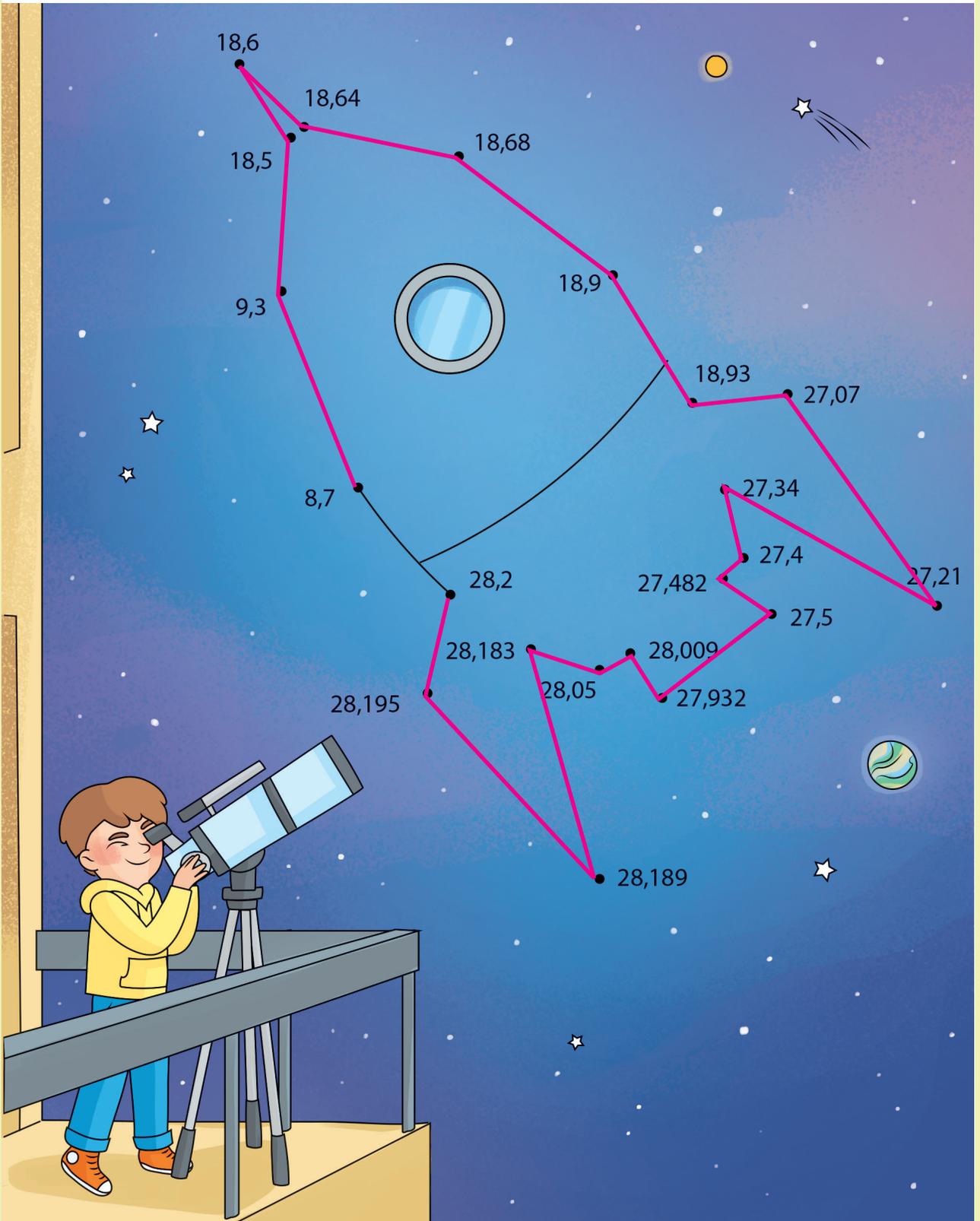
– par ordredécroissant..... : $17,431 > 17,40 > 17,379 > 17,28$





Date :

Relie les points dans l'ordre croissant pour découvrir ce qu'Archibald observe à travers son télescope.





1 Complète le tableau.

Nombres	Encadrement à l'unité	Encadrement au dixième
7,26	... 7 ... < 7,26 < ... 8 ...	... 7,2 ... < 7,26 < ... 7,3 ...
19,62	... 19 ... < 19,62 < ... 20 ...	... 19,6 ... < 19,62 < ... 19,7 ...
28,438	... 28 ... < 28,438 < ... 29 ...	... 28,4 ... < 28,438 < ... 28,5 ...
39,06	... 39 ... < 39,06 < ... 40 ...	... 39 ... < 39,06 < ... 39,1 ...

2 Encadre les nombres suivants au centième près.

$$\dots 5,83 \dots < 5,831 < \dots 5,84 \dots$$

$$\dots 4,36 \dots < 4,362 < \dots 4,37 \dots$$

$$\dots 7,21 \dots < 7,219 < \dots 7,22 \dots$$

$$\dots 0,62 < 0,621 < \dots 0,63 \dots$$

$$\dots 3,01 \dots < 3,017 < \dots 3,02 \dots$$

$$\dots 8 \dots < 8,001 < \dots 8,01 \dots$$

3 Entoure la bonne réponse.

4,87 est plus proche de 4 que de 5

vrai



faux



23,3 est plus proche de 23 que de 24



13,68 est plus proche de 13,6 que de 13,7



34,824 est plus proche de 34,82 que de 34,83



4 Arrondis les nombres au dixième le plus proche.

$$6,52 \quad \text{👉} \quad \dots 6,5 \dots$$

$$13,69 \quad \text{👉} \quad \dots 13,7 \dots$$

$$59,08 \quad \text{👉} \quad \dots 59,1 \dots$$

$$76,357 \quad \text{👉} \quad \dots 76,4 \dots$$

5 Arrondis les nombres au centième le plus proche.

$$5,368 \quad \text{👉} \quad \dots 5,37 \dots$$

$$14,124 \quad \text{👉} \quad \dots 14,12 \dots$$

$$53,026 \quad \text{👉} \quad \dots 53,03 \dots$$

$$69,832 \quad \text{👉} \quad \dots 69,83 \dots$$

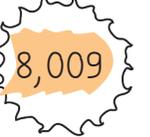


1 Barre le nombre qui ne peut pas aller dans l'encadrement proposé entre les deux planètes fantastiques.

	3,68			9,129	
3,6	3,7	3,8	9,12	9,234	9,23
	3,587			9,21	
	6,46			7,098	
6,457	6,4	6,479	7,9	8,009	8,1
	6,473			8,07	

2 Colorie chaque soleil de la couleur de son encadrement.

$7 < \dots < 8$	$8,4 < \dots < 8,8$	$8 < \dots < 8,3$	$8,827 < \dots < 8,849$
-----------------	---------------------	-------------------	-------------------------

						
8,6	7,1	8,2	8,829	8,59	8,15	7,42
						
8,836	8,05	8,639	8,74	8,701	7,999	8,009

3 Dans chaque colonne, colorie les nombres qui peuvent s'intercaler dans l'encadrement proposé.

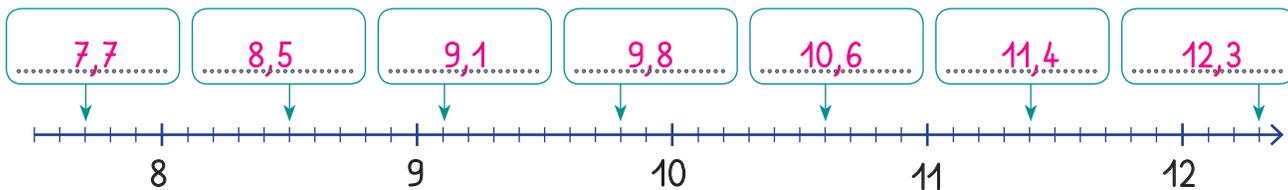
$16 < \dots < 17$	$21,8 < \dots < 21,9$	$69,16 < \dots < 69,17$	$7,587 < \dots < 7,613$
16,2	21,82	69,18	7,59
16,91	21,839	69,165	7,06
17,63	21,908	69,164	7,602
16,008	21,75	69,15	7,595
15,3	21,085	69,016	7,6
16,05	21,806	69,169	7,614



★ 1 Intercale des nombres dans les encadrements proposés.

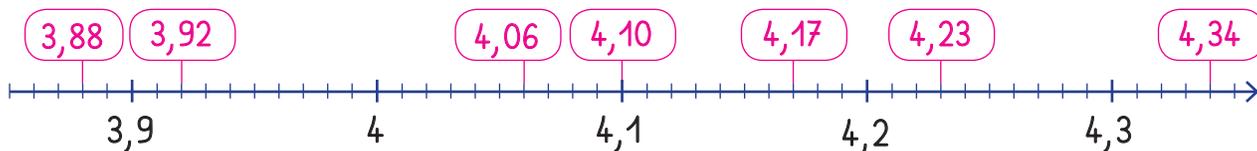
$2,8 < \underline{2,9} < \underline{2,91} < \underline{2,92} < 3,5$ $5,8 < \underline{5,81} < \underline{5,84} < \underline{5,89} < 5,9$
 $4,32 < \underline{4,33} < \underline{4,34} < \underline{4,35} < 4,39$ $9 < \underline{9,003} < \underline{9,005} < \underline{9,009} < 9,01$
 $8 < \underline{8,02} < \underline{8,03} < \underline{8,04} < 8,1$ $15,2 < \underline{15,21} < \underline{15,25} < \underline{15,26} < 15,3$
 $6,357 < \underline{6,358} < \underline{6,359} < \underline{6,362} < 6,369$

★ 2 Écris les nombres indiqués par les flèches.

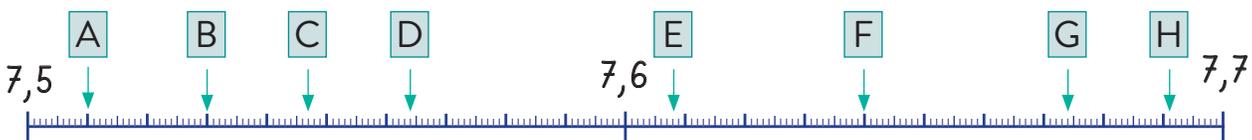


★★ 3 Place les nombres suivants sur la droite graduée.

(3,92) (3,88) (4,23) (4,06) (4,17) (4,34) (4,10)



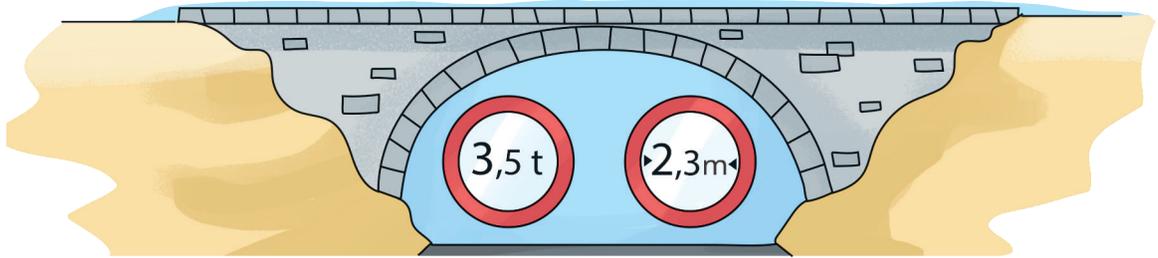
★★★ 4 Indique à quel nombre correspond chaque lettre sur la droite graduée.



A = $\underline{7,51}$ B = $\underline{7,53}$ C = $\underline{7,547}$ D = $\underline{7,564}$
 E = $\underline{7,608}$ F = $\underline{7,64}$ G = $\underline{7,674}$ H = $\underline{7,691}$



1 Plusieurs véhicules souhaitent franchir ce pont. **Observe** bien les panneaux et **trouve** quel véhicule sera autorisé à passer sur ce pont. **Justifie** ton choix.



				
3,12 T	3,64 T	3,9 T	3,413 T	4,3 T
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
↔ 2,48 m	↔ 2,07 m	↔ 2,98 m	↔ 2,009 m	↔ 2,2 m

Le camion D sera autorisé à passer car $2,009 < 2,3$ et $3,413 < 3,5$

2 Cinq amis font une course de vélo. À l'aide des informations sur chaque cycliste, **indique** leur position sur le parcours à la fin de la course.

Léo

Sarah

Brian

Nadia

Marion



J'ai parcouru 1,7 km.

Je suis dernière, à 0,37 km de Brian.

J'ai devancé Marion de 0,2 km.

J'ai fini 15 centièmes de km avant Léo.

J'ai parcouru 1 km et 6 centièmes de km.





Encadrer, intercaler et arrondir les nombres décimaux

Encadrer les nombres décimaux

- C'est trouver un nombre qui vient *avant* et un nombre qui vient *après* le nombre décimal.

Encadrement à l'unité : $6 < 6,7 < 7$

Encadrement au dixième : $9,3 < 9,32 < 9,4$

Encadrement au centième : $12,16 < 12,168 < 12,17$

Intercaler les nombres décimaux

- C'est écrire un nombre décimal entre deux autres nombres : un plus *petit* et un plus *grand*.

$$4,2 < 4,4 < 4,7$$

$$97,80 < 99,81 < 97,85$$

$$7,631 < 7,634 < 7,639$$

Arrondir les nombres décimaux

C'est trouver une valeur *proche* du nombre, un ordre de grandeur.

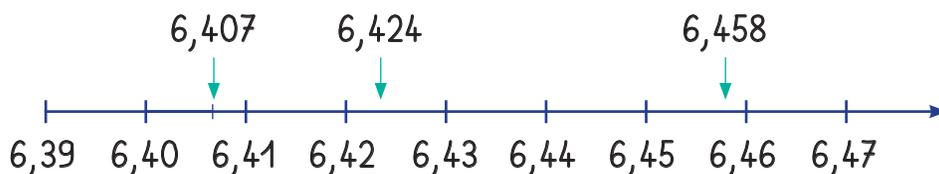
– à l'unité : $7,8 \rightarrow 8$

– au dixième : $5,24 \rightarrow 5,2$

– au centième : $15,766 \rightarrow 17,77$

Placer les nombres décimaux sur une droite graduée

On peut placer les nombres sur une droite graduée :



6,41 est l'arrondi
de 6,407

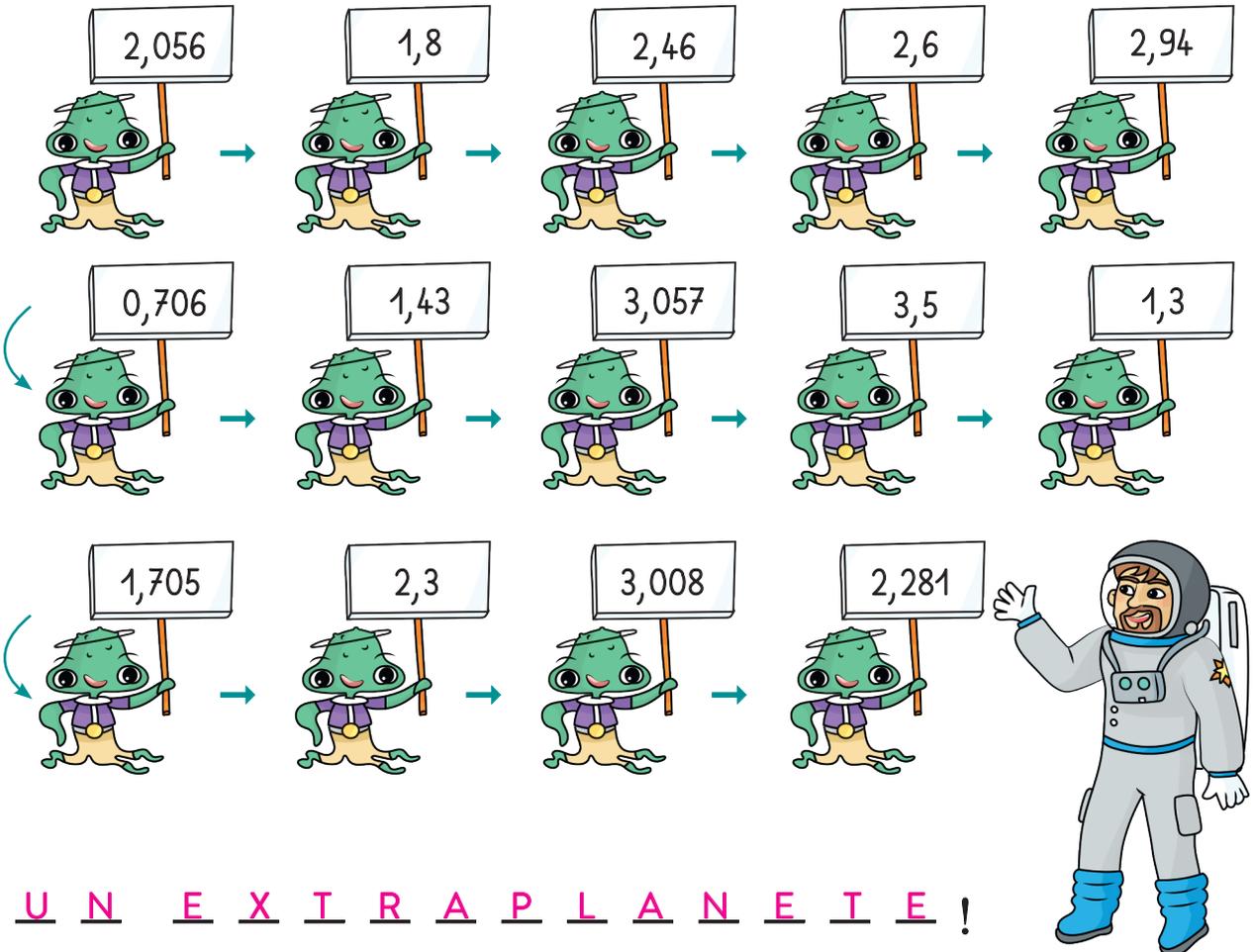
6,424 s'intercale
entre 6,42 et 6,43

6,45 et 6,46
encadrent 6,458

Le capitaine Stubing atterrit sur la planète Saturne.
 Les Saturniens communiquent avec un langage particulier : le décimot.
 Les nombres décimaux saturniens correspondent à des lettres dans le langage humain.
 Voici un extrait du tableau de traduction du langage saturnien.

$0,7 < \dots < 0,8 \rightarrow R$	$1,2 < \dots < 1,6 \rightarrow A$	$1,7 < \dots < 1,9 \rightarrow N$
$2 < \dots < 2,1 \rightarrow U$	$2,27 < \dots < 2,49 \rightarrow E$	$2,567 < \dots < 2,678 \rightarrow X$
$2,7 < \dots < 2,8 \rightarrow F$	$2,86 < \dots < 3,05 \rightarrow T$	$3,052 < \dots < 3,059 \rightarrow P$
$3,07 < \dots < 3,098 \rightarrow Y$	$3,1 < \dots < 3,3 \rightarrow L$	$3,37 < \dots < 3,68 \rightarrow L$

Décode le message reçu par le capitaine Stubing à son arrivée.



Row 1: 2,056 → 1,8 → 2,46 → 2,6 → 2,94
 Row 2: 0,706 → 1,43 → 3,057 → 3,5 → 1,3
 Row 3: 1,705 → 2,3 → 3,008 → 2,281

U N E X T R A P L A N E T E !



1 Complète le tableau suivant.

52,24	.....cinquante-deux-unités.et.vingt-quatre.centièmes.....
.....328,72.....	trois-cent-vingt-huit unités et soixante-douze centièmes
9 520,6	.....neuf-mille-cinq-cent-vingt unités.et.six.dixièmes.....
.....8.193,007.....	huit-mille-cent-quatre-vingt-treize unités et sept millièmes

2 Décompose les nombres décimaux comme dans les exemples.

$$32,83 = 30 + 2 + 0,8 + 0,03$$

$$32,83 = (3 \times 10) + (2 \times 1) + (8 \times 0,1) + (3 \times 0,01)$$

$$46,36 = \dots 40 + 6 + 0,3 + 0,06 \dots$$

$$7,38 = \dots (7 \times 1) + (3 \times 0,1) + (8 \times 0,01) \dots$$

$$873,06 = \dots 800 + 70 + 3 + 0,06 \dots$$

$$62,007 = \dots (6 \times 10) + (2 \times 1) + (7 \times 0,001) \dots$$

$$602,109 = 600 + 2 + 0,1 + 0,009 \dots$$

$$307,04 = \dots (3 \times 100) + (7 \times 1) + (4 \times 0,01) \dots$$

3 Recompose les nombres décimaux comme dans les exemples.

$$30 + 2 + 0,8 + 0,03 = 32,83$$

$$(3 \times 10) + (2 \times 1) + (8 \times 0,1) + (3 \times 0,01) = 32,83$$

$$6 + 0,7 + 0,02 + 0,005 = \dots 6,725 \dots$$

$$(8 \times 1) + (6 \times 0,01) + (3 \times 0,001) = \dots 8,063 \dots$$

$$300 + 4 + 0,7 + 0,002 = \dots 304,702 \dots$$

$$(4 \times 100) + (9 \times 1) + (5 \times 0,001) = \dots 409,005 \dots$$

4 Complète avec les signes <, > ou =.

$$8,69 < 8,91$$

$$4,39 < 4,5$$

$$7,8 = 7,800$$

$$63,8 > 63,08$$

$$58,824 < 59,823$$

$$5,821 < 5,97$$

$$9,284 < 9,781$$

$$18,072 < 18,083$$

$$19,301 > 19,032$$



1 Calcule sans poser l'opération.

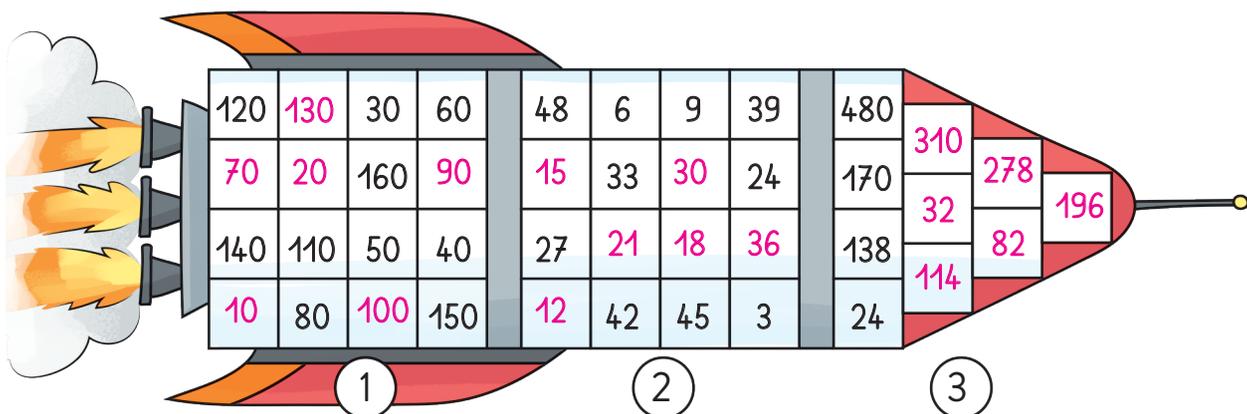
$34 + 45 = \dots 79 \dots$	$62 + 17 = \dots 79 \dots$	$235 + 723 = \dots 958 \dots$
$6\ 581 + 2\ 316 = \dots 8\ 897 \dots$	$4\ 236 + 452 = \dots 4\ 688 \dots$	$3\ 651 + 2\ 136 = \dots 5\ 787 \dots$
$68 + 37 = \dots 105 \dots$	$457 + 635 = \dots 1\ 092 \dots$	$365 + 741 = \dots 1\ 106 \dots$
$95 - 83 = \dots 12 \dots$	$87 - 51 = \dots 36 \dots$	$953 - 321 = \dots 632 \dots$
$756 - 542 = \dots 214 \dots$	$8\ 369 - 2\ 137 = \dots 6\ 232 \dots$	$6\ 943 - 5\ 987 = \dots 956 \dots$
$3\ 297 - 1\ 237 = \dots 2\ 060 \dots$	$4\ 395 - 243 = \dots 4\ 152 \dots$	$42\ 189 - 31\ 064 = \dots 11\ 125 \dots$

2 Trouve les chiffres manquants.

$\underline{4}\ 52 + 44 \underline{3} = 895$	$1431 + 23 \underline{5} 4 = \underline{3}\ 785$	$\underline{8}\ 246 + 91 \underline{2} = 9\ 158$
$45 \underline{7} 1 + 2\ 416 = \underline{6}\ 987$	$3\ 242 + 61 \underline{7} = 3 \underline{8} 59$	$6\ 484 + 13 \underline{2} 5 = 7 \underline{8} 09$
$9 \underline{6} 7 - 243 = 72 \underline{4}$	$4\ 687 - 23 \underline{5} 6 = \underline{2}\ 331$	$9\ 837 - 24 \underline{3} 5 = \underline{7}\ 402$
$7 \underline{8} 67 - 3\ 214 = 46 \underline{5} 3$	$3\ 678 - 154 \underline{4} = 2 \underline{1} 34$	$6 \underline{4} 97 - 823 = 5\ 67 \underline{4}$

DEFI Trouve les codes manquants des 3 étages de la fusée afin de la faire décoller.

- **Étages 1 et 2 :** à l'intérieur de chaque carré magique, la somme totale de chaque colonne, ligne ou diagonale a toujours le même résultat.
- **Étage 3 :** il s'agit d'une pyramide des soustractions. Le nombre d'une case est égal à la soustraction entre le nombre le plus grand et le nombre le plus petit des cases du dessous.





1 Calcule ces opérations déjà posées.

$\begin{array}{r} \overset{1}{7} \ \overset{1}{8} \ \overset{1}{5} \ 6 \\ + \ 5 \ 4 \ 9 \ 7 \\ \hline \underset{1}{1} \ \underset{3}{3} \ \underset{3}{3} \ \underset{5}{5} \ \underset{3}{3} \end{array}$	$\begin{array}{r} \ \overset{1}{5} \ \overset{1}{7} \ \overset{1}{3} \ 5 \\ + \ 6 \ 2 \ 4 \ 6 \ 5 \\ \hline \underset{1}{1} \ \underset{4}{4} \ \underset{8}{8} \ \underset{2}{2} \ \underset{0}{0} \ \underset{0}{0} \end{array}$	$\begin{array}{r} \ \overset{2}{6} \ \overset{2}{7} \ \overset{1}{5} \\ + \ 7 \ 3 \ 8 \ 4 \\ + \ 9 \ 5 \ 6 \\ \hline \underset{1}{1} \ \underset{4}{4} \ \underset{0}{0} \ \underset{1}{1} \ \underset{5}{5} \end{array}$	$\begin{array}{r} \ \overset{2}{6} \ \overset{2}{7} \ \overset{2}{9} \ 6 \\ + \ 7 \ 0 \ 9 \ 2 \ 8 \\ + \ 5 \ 8 \ 9 \\ \hline \underset{1}{1} \ \underset{1}{1} \ \underset{8}{8} \ \underset{3}{3} \ \underset{1}{1} \ \underset{3}{3} \end{array}$
--	--	---	---

2 Pose et calcule ces opérations.

$6\ 785 + 2\ 513$	$4\ 718 + 384 + 642$	$7\ 642 + 8\ 964$	$3\ 267 + 2\ 648 + 479$
$\begin{array}{r} \ \overset{1}{7} \ 8 \ 5 \\ + \ 2 \ 5 \ 1 \ 3 \\ \hline 9 \ 2 \ 9 \ 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{1}{4} \ \overset{1}{7} \ \overset{1}{1} \ 8 \\ + \ 3 \ 8 \ 4 \\ + \ 7 \ 4 \ 9 \\ \hline 5 \ 7 \ 4 \ 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} \ \overset{1}{6} \ \overset{1}{4} \ 2 \\ + \ 8 \ 9 \ 6 \ 4 \\ \hline 1 \ 6 \ 6 \ 0 \ 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{1}{3} \ \overset{1}{2} \ \overset{2}{6} \ 7 \\ + \ 2 \ 6 \ 4 \ 8 \\ + \ 4 \ 7 \ 9 \\ \hline 6 \ 3 \ 9 \ 4 \end{array}$

$4\ 769 + 832 + 8\ 749$	$53\ 689 + 3\ 964 + 897$	$28\ 695 + 84\ 648 + 809$
$\begin{array}{r} \overset{2}{4} \ \overset{1}{7} \ \overset{2}{6} \ 9 \\ + \ 8 \ 3 \ 2 \\ + \ 8 \ 7 \ 4 \ 9 \\ \hline 1 \ 4 \ 3 \ 5 \ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \ \overset{2}{3} \ \overset{2}{6} \ \overset{2}{8} \ 9 \\ + \ 3 \ 9 \ 6 \ 4 \\ + \ 8 \ 9 \ 7 \\ \hline 5 \ 8 \ 5 \ 5 \ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{1}{2} \ \overset{2}{8} \ \overset{1}{6} \ \overset{2}{9} \ 5 \\ + \ 8 \ 4 \ 6 \ 4 \ 8 \\ + \ 8 \ 0 \ 9 \\ \hline 1 \ 1 \ 4 \ 1 \ 5 \ 2 \end{array}$

3 Complète ces additions à trous.

$\begin{array}{r} 7 \ \overset{1}{4} \ \overset{1}{6} \ 8 \\ + \ 4 \ 3 \ 5 \ 2 \\ \hline 1 \ 1 \ 8 \ 2 \ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{1}{6} \ 9 \ \overset{1}{5} \ 4 \\ + \ 8 \ 1 \ 0 \ 9 \\ \hline \underset{1}{1} \ \underset{5}{5} \ 0 \ 6 \ 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{1}{3} \ \overset{1}{6} \ \overset{1}{8} \ 7 \\ + \ 9 \ 7 \ 4 \ 5 \\ \hline 1 \ 3 \ 4 \ 3 \ 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{1}{3} \ \overset{1}{6} \ \overset{1}{8} \ 2 \ 7 \\ + \ 6 \ 5 \ 4 \ 7 \ 9 \\ \hline \underset{1}{1} \ \underset{0}{0} \ 2 \ 3 \ 0 \ 6 \end{array}$
---	---	--	--



1 Calcule ces opérations déjà posées.

$\begin{array}{r} 5^{\textcircled{1}}4^{\textcircled{1}}07 \\ - \textcircled{+1}683 \\ \hline 4724 \end{array}$	$\begin{array}{r} 76^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}3 \\ - 4^{\textcircled{+1}}5^{\textcircled{+1}}89 \\ \hline 3014 \end{array}$	$\begin{array}{r} 98^{\textcircled{1}}3^{\textcircled{1}}16 \\ - 5^{\textcircled{+1}}4^{\textcircled{+1}}760 \\ \hline 43556 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3^{\textcircled{1}}07^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}3 \\ - \textcircled{+1}18^{\textcircled{+1}}3^{\textcircled{+1}}76 \\ \hline 12387 \end{array}$
$\begin{array}{r} 4^{\textcircled{1}}07^{\textcircled{1}}0 \\ - \textcircled{+1}32^{\textcircled{+1}}39 \\ \hline 0831 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}0 \\ - \textcircled{+1}2^{\textcircled{+1}}1^{\textcircled{+1}}87 \\ \hline 4813 \end{array}$	$\begin{array}{r} 89^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}12 \\ - 6^{\textcircled{+1}}5^{\textcircled{+1}}350 \\ \hline 23662 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}0 \\ - \textcircled{+1}4^{\textcircled{+1}}1^{\textcircled{+1}}5^{\textcircled{+1}}76 \\ \hline 18424 \end{array}$

2 Pose et calcule ces opérations.

$7854 - 2643$	$8918 - 836$	$5649 - 2867$	$6704 - 3259$
$\begin{array}{r} 7854 \\ - 2643 \\ \hline 5211 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8918 \\ - \textcircled{+1}836 \\ \hline 8082 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5649 \\ - \textcircled{+1}2^{\textcircled{+1}}867 \\ \hline 2782 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6704 \\ - 3^{\textcircled{+1}}2^{\textcircled{+1}}59 \\ \hline 3445 \end{array}$
$4050 - 3703$	$63274 - 45638$	$80000 - 64315$	
$\begin{array}{r} 4^{\textcircled{1}}05^{\textcircled{1}}0 \\ - \textcircled{+1}37^{\textcircled{+1}}03 \\ \hline 0347 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6^{\textcircled{1}}3^{\textcircled{1}}2^{\textcircled{1}}7^{\textcircled{1}}4 \\ - \textcircled{+1}4^{\textcircled{+1}}5^{\textcircled{+1}}6^{\textcircled{+1}}38 \\ \hline 17636 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}0 \\ - \textcircled{+1}6^{\textcircled{+1}}4^{\textcircled{+1}}3^{\textcircled{+1}}15 \\ \hline 15685 \end{array}$	

3 Complète ces soustractions à trous.

$\begin{array}{r} 9^{\textcircled{1}}48 \\ - \textcircled{+1}576 \\ \hline 372 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8^{\textcircled{1}}2^{\textcircled{1}}7^{\textcircled{1}}3 \\ - \textcircled{+1}5^{\textcircled{+1}}94 \\ \hline 7679 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6^{\textcircled{1}}0^{\textcircled{1}}34 \\ - \textcircled{+1}3^{\textcircled{+1}}581 \\ \hline 2453 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5^{\textcircled{1}}07^{\textcircled{1}}0 \\ - \textcircled{+1}43^{\textcircled{+1}}17 \\ \hline 0753 \end{array}$
---	--	---	---



Additionner et soustraire les nombres entiers

- Additionner, c'estajouter..... deux nombres entre eux.
- Soustraire, c'estretirer..... un nombre plus petit à un nombre plusgrand..... .

Additionner et soustraire les nombres entiers en ligne

- On additionne et on soustrait entre eux les chiffres du même rang.

$$\begin{array}{r} 5647 + 2301 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 958 - 627 \\ \hline \end{array}$$

Additionner et soustraire les nombres entiers en colonnes

- Pour poser une addition ou une soustraction, il faut d'abord aligner les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc.
- On commence à calculer par la droite.

$$\begin{array}{r} \text{m c d u} \quad \text{c d u} \\ 4358 + 836 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m c d u} \quad \text{c d u} \\ 3428 - 695 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m} \quad \text{c} \quad \text{d} \quad \text{u} \\ \textcircled{1} \quad \quad \quad \textcircled{1} \\ 4 \quad 3 \quad 5 \quad 8 \\ + \quad \quad 8 \quad 3 \quad 6 \\ \hline 5 \quad 1 \quad 9 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m} \quad \text{c} \quad \text{d} \quad \text{u} \\ 3 \quad \textcircled{1}4 \quad \textcircled{1}2 \quad 8 \\ - \quad \textcircled{+1} \quad \textcircled{+1}6 \quad 9 \quad 5 \\ \hline 2 \quad 7 \quad 3 \quad 3 \end{array}$$

⚠ Pour les additions :

- aligner les chiffres,
- compter les retenues.

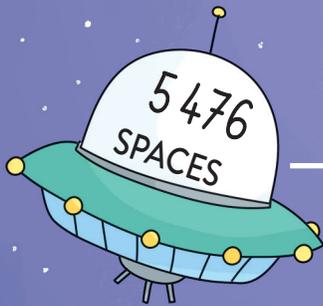
⚠ Pour les soustractions :

- aligner les chiffres,
- poser en haut et en bas les retenues,
- compter les retenues.



Date :

Le martien R4D4 se déplace de planète en planète en soucoupe volante pour acheter ou vendre des marchandises. Il possède 5 476 spaces, la monnaie de l'espace.
Trouve combien de spaces aura R4D4 à la fin de son voyage intergalactique.



ACHAT
de kryptonite
pour 1 687 SPACES

5	4	7	6
-	1	6	8
3	7	8	9

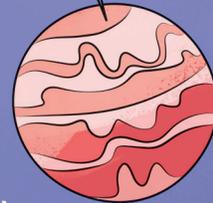


VENTE de poussière
d'étoiles pour
4 682 SPACES

3	7	8	9
+	6	2	7
1	0	0	6



VENTE
de magma solaire
pour 6 279 SPACES



1	0	0	6	8
+	4	6	8	2
1	4	7	5	0

VENTE
de sabres laser
pour 3 906 SPACES

1	4	7	5	0
+	3	9	0	6
1	8	6	5	6



1	8	6	5	6
-	4	0	8	3
1	4	5	7	3

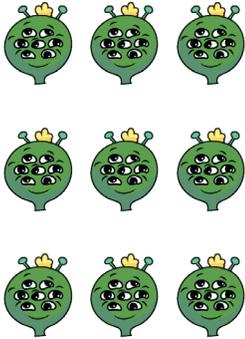
ACHAT
de chaussures à réaction
pour 4 083 SPACES



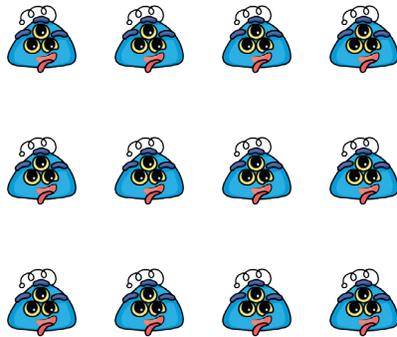
Il aura14.573..... spaces.



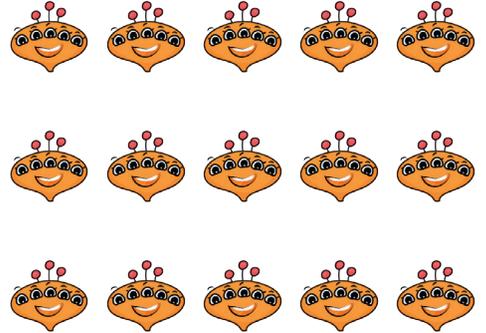
1 Écris la multiplication qui correspond aux nombres d'yeux de chaque famille de martiens puis calcule-la en ligne.



9 x 7 = 63

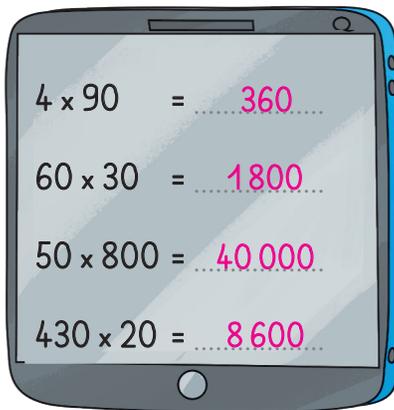


12 x 3 = 36



15 x 5 = 75

2 Complète les pointillés de ces tablettes tactiles.



3 Utilise le résultat écrit sur les écrans de ces calculettes pour résoudre les opérations.

39 x 4 = 156

39 x 5 = 195

39 x 6 = 234

39 x 9 = 351

39 x 60 = 2340

39 x 400 = 15600

39 x 90 = 3510

39 x 69 = 2691

39 x 406 = 15834

39 x 95 = 3705



1 Calcule ces opérations déjà posées.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 72 \\ \times 8 \\ \hline 576 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \textcircled{3} \\ 684 \\ \times 9 \\ \hline 6156 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \textcircled{1} \\ 573 \\ \times 6 \\ \hline 3438 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \textcircled{6} \textcircled{4} \\ 3496 \\ \times 7 \\ \hline 24472 \end{array}$$

2 Calcule ces opérations déjà posées.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ \textcircled{1} \\ 63 \\ \times 45 \\ \hline 315 \\ + 2520 \\ \hline 2835 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 73 \\ \times 26 \\ \hline 438 \\ + 1460 \\ \hline 1898 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \textcircled{3} \\ 534 \\ \times 69 \\ \hline 4806 \\ + 32040 \\ \hline 36846 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{6} \\ \textcircled{2} \textcircled{2} \\ 489 \\ \times 73 \\ \hline 1467 \\ + 34230 \\ \hline 35697 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{6} \textcircled{6} \\ \textcircled{2} \textcircled{2} \\ 8167 \\ \times 94 \\ \hline 32668 \\ + 735030 \\ \hline 767698 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \textcircled{1} \\ 742 \\ \times 563 \\ \hline 2226 \\ + 44520 \\ + 371000 \\ \hline 417746 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \textcircled{2} \\ \textcircled{4} \textcircled{4} \\ \textcircled{5} \textcircled{5} \\ 356 \\ \times 489 \\ \hline 3204 \\ + 28480 \\ + 142400 \\ \hline 174086 \end{array}$$

3 Pose et calcule ces opérations.

905 x 47

			$\textcircled{2}$	
		$\textcircled{3}$		
	9	0	5	
x		4	7	
	6	3	3	5
+3	6	2	0	0
4	2	5	3	5

2 586 x 34

		$\textcircled{1}$	$\textcircled{2}$	$\textcircled{1}$	
		$\textcircled{2}$	$\textcircled{3}$	$\textcircled{2}$	
	2	5	8	6	
x			3	4	
	1	0	3	4	4
+7	7	5	8	0	
8	7	9	2	4	

743 x 89

			$\textcircled{3}$	$\textcircled{2}$	
		$\textcircled{3}$	$\textcircled{2}$		
	7	4	3		
x			8	9	
	6	6	8	7	
+5	9	4	4	0	
6	6	1	2	7	



1 Évalue l'ordre de grandeur des produits suivants. Aide-toi de l'exemple.

$39 \times 18 \rightarrow 40 \times 20 = 800$

$43 \times 71 \rightarrow 40 \times 70 = 2\,800$

$47 \times 81 \rightarrow 50 \times 80 = 4\,000$

$703 \times 29 \rightarrow 700 \times 30 = 21\,000$

$92 \times 57 \rightarrow 90 \times 60 = 5\,400$

$253 \times 49 \rightarrow 250 \times 50 = 12\,500$

2 Ces astronautes cherchent le diamètre du soleil. Ils savent qu'il est environ 109 fois plus grand que celui de la Terre.

Entoure l'astronaute qui a raison et justifie ta réponse sans poser l'opération.



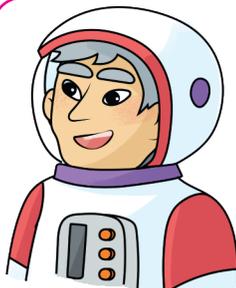
← 12 756 km →

139 404 km



Cynthia

1 390 404 km



Pierre

13 404 km



Hugo

$12\,756 \times 109 \rightarrow 13\,000 \times 100 + 13\,000\,000$

Le résultat le plus proche est 1 390 404 km.

3 Complète ces multiplications à trous.

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{7} \overset{4}{2} 8 \\
 \times \quad \quad \overset{6}{6} \\
 \hline
 4 \ 3 \ 6 \ 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \quad \quad \quad \overset{3}{5} \overset{9}{9} \\
 \times \quad \quad \overset{4}{4} \ 3 \\
 \hline
 \quad \quad 1 \ 7 \ 7 \\
 + \ 2 \ 3 \ 6 \ 0 \\
 \hline
 \overset{2}{2} \ \overset{5}{5} \ \overset{3}{3} \ \overset{7}{7}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \quad \quad \quad \overset{4}{6} \overset{0}{0} \ 8 \\
 \times \quad \quad \overset{2}{5} \ \overset{5}{7} \\
 \hline
 \quad \quad \overset{4}{4} \ \overset{2}{2} \ \overset{5}{5} \ \overset{6}{6} \\
 + \ 3 \ 0 \ 4 \ 0 \ 0 \\
 \hline
 3 \ 4 \ 6 \ 5 \ 6
 \end{array}$$



Multiplier les nombres entiers

- Une multiplication est une autre façon d'écrire une **addition** qui se répète.
- Quand on multiplie un nombre par 10, 100 ou 1 000, cela revient à le rendre 10, 100 ou 1 000 fois **plus grand**.

m	c	d	u
		4	5
	4	5	0

$45 \times 10 = 450$
Chaque chiffre devient 10 fois plus grand.

m	c	d	u
		4	5
4	5	0	0

$45 \times 100 = 4\,500$
Chaque chiffre devient 100 fois plus grand.

Calculer une multiplication en ligne

Pour effectuer une multiplication en ligne, on décompose son multiplicateur.

$$254 \times 6 = (200 \times 6) + (50 \times 6) + (4 \times 6) = 1\,200 + 300 + 24 = 1\,524$$

Calculer une multiplication en colonnes

- Pour calculer une multiplication à plusieurs chiffres, on décompose son multiplicateur.

On multiplie les **unités**, puis les **dizaines**, puis les **centaines**, puis les **milliers**.

$$\begin{array}{r}
 \text{on multiplie } 1\,034 \text{ par } 9 \rightarrow \begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 9\,306 \end{array} \\
 \text{on multiplie } 1\,034 \text{ par } 30 \rightarrow \begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 3\,102\,0 \end{array} \\
 \hline
 4\,0326
 \end{array}$$

on met un zéro car
 $30 = 3 \times 10$
 on multiplie 1 034
 par 3

⚠ Il ne faut pas oublier de compter les **retenues**.



Date :

Aide Marco à sortir de cette galaxie ! Décode les indices sur chaque planète pour trouver le code de la porte temporelle.



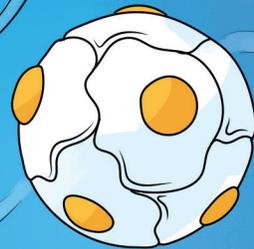
$7 \times \text{hamburger} = 56$

8



$\text{donut} \times 1000 = 5000$

5



$\text{fried egg} \times 11 = 77$

7



$324 \times \text{pizza} = 648$

2



$\text{sushi} \times 300 = 1800$

6



$\text{cookie} \times 250 = 1000$

4



CODE

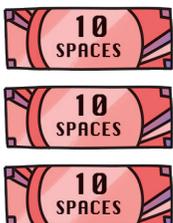


X

		6	3	3		
		5	2	3		
		2	8	4	5	
x				6	7	
	1	9	9	1	5	
+1	7	0	7	0	0	
	1	9	0	6	1	5



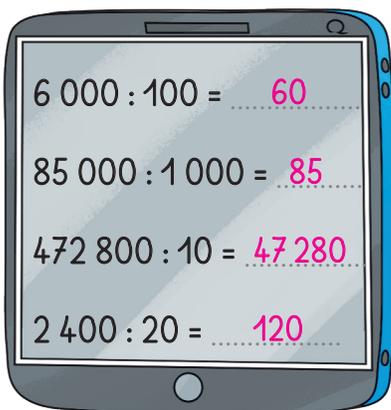
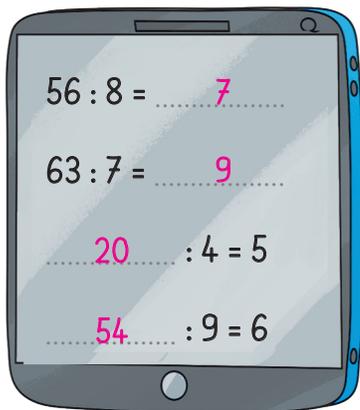
1 Ces martiens se partagent équitablement les « spaces », la monnaie de l'espace. **Détermine** la part de chacun en réalisant les échanges.



Part de chacun

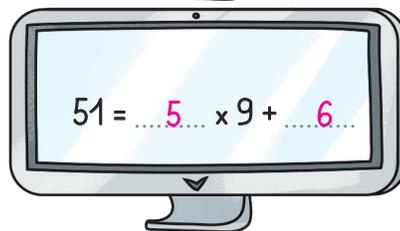
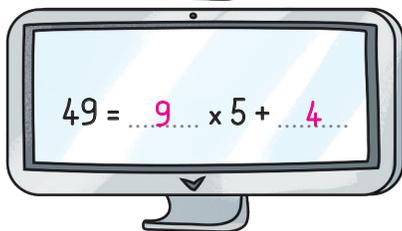
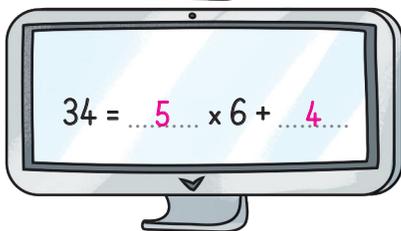
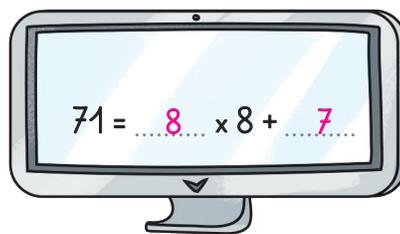
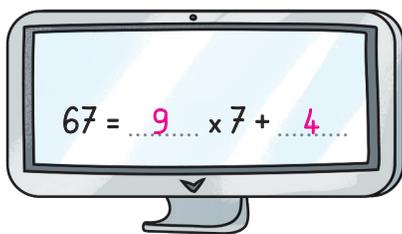
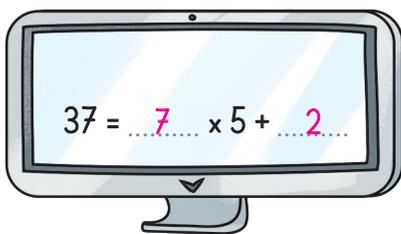
2 144

2 Complète les pointillés de ces tablettes tactiles.



3 Complète les égalités comme dans l'exemple.

Exemple : $33 = 8 \times 4 + 1$. Le reste doit être le plus petit possible !





1 Cherche le nombre de partages nécessaires pour réaliser ces divisions.
Indique par des cases le nombre de chiffres du quotient, comme sur l'exemple.

①

6	2	5	9	4
---	---	---	---	---

↓

2 3 4

--	--	--	--	--

①

6	3	2	8	7
---	---	---	---	---

↓

2 3

--	--	--	--	--

①

7	5	6	3	9	6	3
---	---	---	---	---	---	---

↓

2 3 4

--	--	--	--	--	--	--

2 Calcule ces divisions.

7	4	1	8	4
---	---	---	---	---

- 4

3 4

- 3 2

2 1

- 2 0

1 8

- 1 6

2

6	4	7	9	8
---	---	---	---	---

- 6 4

0 7

- 0

7 9

- 7 2

7

5	3	4	8	7	6
---	---	---	---	---	---

- 4 8

5 4

- 5 4

0 8

- 6

2 7

- 2 4

3

3 Calcule ces divisions.

4	9	2	7	8	3	2
---	---	---	---	---	---	---

- 3 2

1 7 2

- 1 6 0

1 2 7

- 9 6

3 1 8

- 2 8 8

3 0

- 32 x 1 = 32
- 32 x 2 = 64
- 32 x 3 = 96
- 32 x 4 = 128
- 32 x 5 = 160
- 32 x 6 = 192
- 32 x 7 = 224
- 32 x 8 = 256
- 32 x 9 = 288

3	4	6	9	1	5
---	---	---	---	---	---

- 3 0

4 6

- 4 5

1 9

- 1 5

4

- 15 x 1 = ...15
- 15 x 2 = ...30
- 15 x 3 = ...45
- 15 x 4 = ...60
- 15 x 5 = ...75
- 15 x 6 = ...90
- 15 x 7 = ...105
- 15 x 8 = ...120
- 15 x 9 = ...135



1 Pose et calcule ces divisions.

$4\ 927 : 9$

$9\ 867 : 7$

$34\ 659 : 5$

4	9	2	7	9	9	8	6	7	7	3	4	6	5	9	5				
-4	5			5	4	7			1	4	0	9	-3	0		6	9	3	1
	4	2												4	6				
	-3	6												-4	5				
		6	7												0	1	5		
		-6	3												-1	5			
			4													0	0	9	
																		-5	
																			4

2 Colorie la preuve qui s'associe correctement à chaque division. Effectue ces calculs avec ta calculette et indique pour chaque élève s'il a juste ou faux.



JUSTE

FAUX

7	5	8	4
1	8	9	

RESTE = 2



JUSTE

FAUX

5	4	9	3	6
9	1	5		

RESTE = 5



JUSTE

FAUX

7	2	6	8	2	8
2	5	9			

RESTE = 16

$758 = (189 \times 2) + 4$

$758 = (4 \times 2) + 189$

$758 = (189 \times 4) + 2$

$5\ 493 = (915 \times 5) + 6$

$5\ 493 = (915 \times 6) + 5$

$5\ 493 = (5 + 6) \times 915$

$7\ 268 = (259 \times 28) + 16$

$7\ 268 = (259 \times 16) + 28$

$7\ 268 = (259 + 28) + 16$

3 Tim est en pleine mission. Il demande confirmation à la base pour un calcul de vitesse. Fais la preuve de la division et confirme à Tim si sa réponse est exacte.

8 587 : 6
Le quotient est 1427 et le reste 4.



	2	1	4																	
	1	4	2	7																
x					6															
	8	5	6	2																

$8\ 562 + 4 = 8\ 566$
Son calcul est faux.

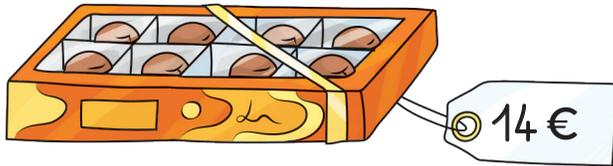


73

Les MATHS dans la vie

Date :

1 Le chocolatier Luca Qao prépare des paquets de truffes au chocolat. Dans son atelier, il prépare 2 796 truffes. Dans chaque paquet, il peut mettre 8 truffes et il le vend alors 14 €. **Réponds** aux questions.



Combien de paquets Luca Qao peut-il confectionner ?

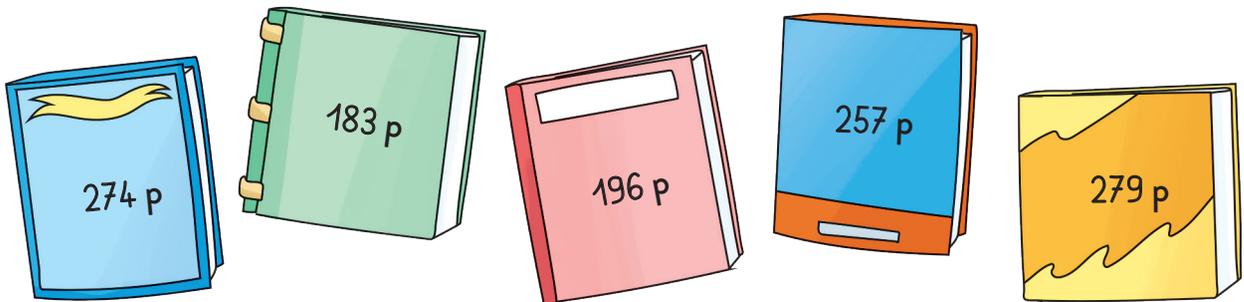
.....Il peut confectionner 349 paquets.....

Combien reste-t-il de truffes non conditionnées ?

.....Il reste 4 truffes.....

2	7	9	6	8					
-2	4				3	4	9		
		3	9						
		-3	2						
			7	6					
			-7	2					
				4					

2 Pour les grandes vacances, Leila a décidé de lire ces 5 livres. Elle lit tous les soirs 25 pages. **Réponds** aux questions.



Combien de jours faut-il à Leila pour lire tous ces livres ?

Il lui faut 48 jours.....

Combien de pages lira-t-elle le dernier soir ?

Elle lira 14 pages.....

		3	2							
	2	7	4		1	1	8	9	2	5
+	1	8	3		-1	0	0		4	7
+	1	9	6			1	8	9		
+	2	5	7		-	1	7	5		
+	2	7	9				1	4		
	1	1	8	9						



Diviser les nombres entiers

Diviser, c'est partager une quantité en partségales.....

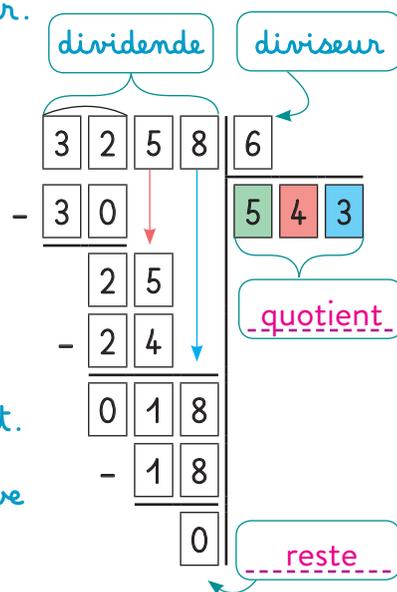
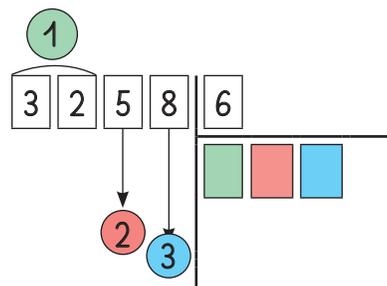
Calculer des divisions en ligne

- On peut calculer certaines divisions de tête en s'aidant des tables de multiplication.
- Quand on divise par 10, 100 ou 1 000 cela revient à rendre un nombre 10 fois, 100 fois ou 1 000 fois plus petit.

$$250 : 10 = 25 \quad | \quad 2\,700 : 100 = \underline{\underline{27}} \quad | \quad 34\,000 : 1\,000 = \underline{\underline{34}}$$

Poser et calculer des divisions

- ① On évalue le nombre de chiffres de notre quotient en trouvant le nombre de partages nécessaires pour résoudre notre division.
- ② On effectue le premier partage du dividende en cherchant combien il y a de fois le diviseur.
- ③ On calcule le reste intermédiaire.
- ④ On abaisse le chiffre de la classe suivante.
- ⑤ On continue la division de la même façon, en descendant les chiffres du dividende au fur et à mesure.
- ⑥ Le reste final doit être inférieur au quotient.
- ⑦ On vérifie le résultat en effectuant la preuve de la division.



$$\rightarrow \text{dividende} = (\text{quotient} \times \text{diviseur}) + \text{reste}$$

Aide l'astronaute à retrouver le nom de la planète sur laquelle elle vient d'atterrir.

46 : 7

Q : 6 R : 4



$$\begin{array}{r}
 6138 \overline{) 7} \\
 \underline{- 56} \\
 53 \\
 \underline{- 49} \\
 48 \\
 \underline{- 42} \\
 6
 \end{array}$$



37 : 4

Q : 9 R : 1



$$\begin{array}{r}
 3928 \overline{) 11} \\
 \underline{- 33} \\
 62 \\
 \underline{- 55} \\
 78 \\
 \underline{- 77} \\
 1
 \end{array}$$



74 : 8

Q : 9 R : 2



R q = 876 r = 6	O q = 9 r = 4	I q = 846 r = 6	Z q = 357 r = 1	W q = 9 r = 1	L q = 9 r = 3	G q = 357 r = 0
M q = 6 r = 2	K q = 6 r = 4	T q = 6 r = 3	P q = 375 r = 1	Y q = 9 r = 2	H q = 876 r = 5	A q = 9 r = 0

v

★ 1 Calcule ces opérations en ligne.

$54 + 21 = \underline{75}$

$46 + 32 = \underline{78}$

$674 + 123 = \underline{797}$

$725 + 24 = \underline{759}$

$4\,352 + 2\,134 = \underline{6\,486}$

$3\,254 + 532 = \underline{3\,786}$

$78 - 42 = \underline{36}$

$96 - 25 = \underline{71}$

$738 - 315 = \underline{423}$

$879 - 37 = \underline{842}$

$8\,573 - 5\,163 = \underline{3\,410}$

$2\,786 - 382 = \underline{2\,404}$

★ 2 Pose et calcule ces additions.

$6\,946 + 3\,615$

$9\,784 + 5\,487$

$6\,327 + 248 + 898$

$7\,943 + 975 + 8\,647$

6	9	4	6
+	3	6	1
1	0	5	6

9	7	8	4
+	5	4	8
1	5	2	7

6	3	2	7
+		2	4
+		8	9

7	9	4	3
+		9	7
+	8	6	4

★ 3 Pose et calcule ces soustractions.

$4\,024 - 2\,382$

$7\,694 - 3\,807$

$8\,070 - 5\,329$

$5\,000 - 4\,697$

4	0	2	4
-	2	3	8
1	6	4	2

7	6	9	4
-	3	8	0
3	8	8	7

8	0	7	0
-	5	3	2
2	7	4	1

5	0	0	0
-	4	6	9
0	3	0	3

★ 4 Trois frères font le bilan de leurs économies des trois dernières années. Complète les données manquantes.

	Riri	Fifi	Loulou	TOTAL
2020	1 930 €	2 520 €	2 140 €	6 590 €
2019	2 340 €	2 130 €	3 420 €	7 890 €
2018	3 120 €	3 250 €	2 310 €	8 680 €
TOTAL	7 390 €	7 900 €	7 870 €	23 160 €



★ **1** Colorie chaque résultat de la couleur de son opération.

5,5

 $4,71 + 2,26$

3,4

 $6,248 - 0,41$

6,97

 $3,4 + 2,1$

2,02

 $24,21 - 21,36$

5,577

 $33,34 + 14,25$

2,006

 $2,437 - 0,431$

47,59

 $4,235 + 1,342$

2,85

 $3,25 - 1,23$

5,595

 $2,175 + 3,42$

5,838

 $5,6 - 2,2$

★ **2** Calcule ces opérations
sans les poser.

$4,3 + 2,1 = \dots\dots\dots 6,4 \dots\dots\dots$

$5,25 + 2,34 = \dots\dots\dots 7,59 \dots\dots\dots$

$12,6 + 6,2 = \dots\dots\dots 18,8 \dots\dots\dots$

$8,7 - 5,4 = \dots\dots\dots 3,3 \dots\dots\dots$

$3,78 - 1,26 = \dots\dots\dots 2,52 \dots\dots\dots$

$47,5 - 26,2 = \dots\dots\dots 21,3 \dots\dots\dots$

★ **3** Entoure l'ordre de grandeur de chaque
opération.

$1,2 + 6,7 \rightarrow \boxed{8} \quad 79 \quad 7$

$6,37 + 7,61 \rightarrow 13 \quad \boxed{14} \quad 1\,398$

$3,75 + 2,2 \rightarrow 397 \quad \boxed{6} \quad 25$

$7,83 - 4,9 \rightarrow 640 \quad 2 \quad \boxed{3}$

$5,91 - 3,76 \rightarrow 8 \quad \boxed{2} \quad 10$

$12,1 - 7,3 \rightarrow 19 \quad \boxed{5} \quad 48$

★ **4** Observe ces opérations en ligne. La virgule a disparu du deuxième terme.
Replace-la pour que l'opération soit juste.

$6,4 + 23 = 8,7$

$2,5 + 21 = 4,6$

$4,35 - 324 = 1,11$

$3,72 + 125 = 4,97$

$37,6 + 121 = 49,7$

$5,132 - 3,246 = 1,886$

$4,35 + 34 = 7,75$

$64,23 - 16 = 62,63$

$6,274 - 221 = 4,064$



1 Calcule ces opérations déjà posées.

$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{1}}{3} \overset{\textcircled{1}}{9}, 7 \\ + 28, 4 \\ \hline \overset{\textcircled{1}}{6} \overset{\textcircled{1}}{8}, \overset{\textcircled{1}}{1} \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{1}}{4} 6, \overset{\textcircled{1}}{2} 3 \\ + \quad 9, 5 8 \\ \hline \overset{\textcircled{1}}{5} \overset{\textcircled{1}}{5}, \overset{\textcircled{1}}{8} \overset{\textcircled{1}}{1} \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{1}}{4} 2, 7 \\ + 85, 5 8 \\ \hline \overset{\textcircled{1}}{1} \overset{\textcircled{1}}{2} \overset{\textcircled{1}}{8}, \overset{\textcircled{1}}{2} \overset{\textcircled{1}}{8} \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{1}}{5} 8 \overset{\textcircled{1}}{2}, 6 \\ + \quad 9 5, 7 \\ \hline \overset{\textcircled{1}}{6} \overset{\textcircled{1}}{7} \overset{\textcircled{1}}{8}, \overset{\textcircled{1}}{3} \end{array}$
$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{1}}{7} 5 8 \\ + 146, 7 \\ \hline \overset{\textcircled{1}}{9} \overset{\textcircled{1}}{0} \overset{\textcircled{1}}{4}, \overset{\textcircled{1}}{7} \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{1}}{2}, 4 3 \\ + 5, 2 9 6 \\ \hline \overset{\textcircled{1}}{7}, \overset{\textcircled{1}}{7} \overset{\textcircled{1}}{2} \overset{\textcircled{1}}{6} \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{1}}{2} 4, \overset{\textcircled{1}}{7} 5 \\ + 92, 8 6 \\ \hline \overset{\textcircled{1}}{1} \overset{\textcircled{1}}{1} \overset{\textcircled{1}}{7}, \overset{\textcircled{1}}{6} \overset{\textcircled{1}}{1} \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{1}}{1}, 9 4 7 \\ + 0, 7 2 8 \\ \hline \overset{\textcircled{1}}{2}, \overset{\textcircled{1}}{6} \overset{\textcircled{1}}{7} \overset{\textcircled{1}}{5} \end{array}$

2 Pose et calcule ces additions.

$34,7 + 48,9$

$2,927 + 3,179$

$69,49 + 18,37$

$9,48 + 45,7$

		$\overset{\textcircled{1}}$	$\overset{\textcircled{1}}$	
		3	4,	7
	+	4	8,	9
		8	3,	6

		$\overset{\textcircled{1}}$	$\overset{\textcircled{1}}$	$\overset{\textcircled{1}}$
		2,	9	2 7
	+	3,	1	7 9
		6,	1	0 6

		$\overset{\textcircled{1}}$		$\overset{\textcircled{1}}$
		6	9,	4 9
	+	1	8,	3 7
		8	7,	8 6

		$\overset{\textcircled{1}}$	$\overset{\textcircled{1}}$	
		9,	4	8
	+	4	5,	7
		5	5,	1 8

$45,7 + 2,46$

$9,53 + 35,7$

$4,257 + 2,67$

$98 + 7,83$

		$\overset{\textcircled{1}}$		
		4	5,	7
	+		2,	4 6
		4	8,	1 6

		$\overset{\textcircled{1}}$	$\overset{\textcircled{1}}$	
		9,	5	3
	+	3	5,	7
		4	5,	2 3

		$\overset{\textcircled{1}}$		
		4,	2	5 7
	+	2,	6	7
		6,	9	2 7

		$\overset{\textcircled{1}}$		
		9	8	
	+		7,	8 3
		1	0	5, 8 3

3 Complète ces additions à trous.

$\begin{array}{r} 25, 4 1 \\ + 5 \overset{\textcircled{1}}{1}, 4 \overset{\textcircled{1}}{5} \\ \hline 76, 8 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7, \overset{\textcircled{+1}}{2} 5 3 \\ + 3, 4 \overset{\textcircled{1}}{7} 3 \\ \hline 10, 7 2 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{+1}}{2} 3 \overset{\textcircled{+1}}{6}, 9 \\ + 4 \overset{\textcircled{1}}{2} 3, \overset{\textcircled{1}}{5} \\ \hline 660, 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{\textcircled{+1}}{2} \overset{\textcircled{1}}{6}, 1 7 \\ + 4 5, \overset{\textcircled{1}}{3} \\ \hline 71, 4 7 \end{array}$
--	--	--	---



★ **1** Calcule ces soustractions déjà posées.

$$\begin{array}{r} 7,64 \\ - 3,38 \\ \hline 4,26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82,59 \\ - 46,72 \\ \hline 35,87 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76,34 \\ - 28,7 \\ \hline 47,64 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 143,5 \\ - 72,8 \\ \hline 07,07 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 365,6 \\ - 194 \\ \hline 171,6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82,00 \\ - 36,74 \\ \hline 45,26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47,20 \\ - 18,45 \\ \hline 28,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82,04 \\ - 15,76 \\ \hline 66,28 \end{array}$$

★ **2** Pose et calcule ces soustractions.

$72,37 - 36,43$

$458,3 - 139,2$

$69,32 - 15,7$

$9,783 - 2,8$

$$\begin{array}{r} 72,37 \\ - 36,43 \\ \hline 35,94 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 458,3 \\ - 139,2 \\ \hline 319,1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69,32 \\ - 15,7 \\ \hline 53,62 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,783 \\ - 2,8 \\ \hline 6,983 \end{array}$$

$65,74 - 27,36$

$47,8 - 24,48$

$94,36 - 27,9$

$235 - 48,7$

$$\begin{array}{r} 65,74 \\ - 27,36 \\ \hline 38,38 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47,80 \\ - 24,48 \\ \hline 23,32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 94,36 \\ - 27,9 \\ \hline 66,46 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 235,00 \\ - 48,7 \\ \hline 186,3 \end{array}$$

★ **3** Ces opérations sont fausses. Corrige-les.

$$\begin{array}{r} 865,2 \\ - 372,4 \\ \hline 492,8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 865,20 \\ - 372,4 \\ \hline 827,96 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72,3 \\ - 58,69 \\ \hline 137,9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72,30 \\ - 58,69 \\ \hline 13,61 \end{array}$$



1 Mélanie est allée faire quelques courses. La caissière n'arrive pas à obtenir le total de ses achats car sa caisse enregistreuse est en panne. Combien Mélanie a-t-elle dépensé ?

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \quad \textcircled{1} \\
 1,75 \\
 + 3,6 \\
 + 4 \\
 + 12,67 \\
 \hline
 22,02
 \end{array}$$

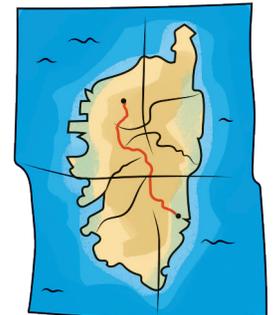
Elle a dépensé 22,02 €.



2 Emma est partie en randonnée avec deux amies en Corse. Elles doivent parcourir en 9 jours les 180 km du GR20. Le soir du huitième jour, il leur reste 42,75 km à parcourir. Quelle distance ont-elles déjà parcourue ?

$$\begin{array}{r}
 180,00 \\
 - 42,75 \\
 \hline
 137,25
 \end{array}$$

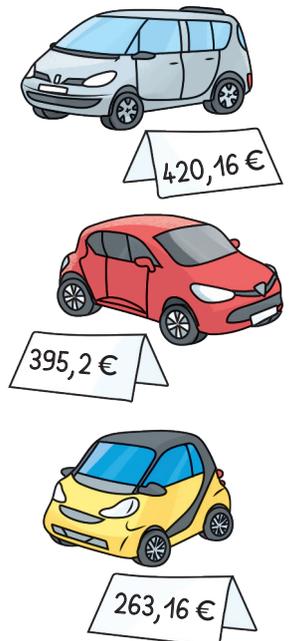
Elles ont déjà parcouru 137,25 km.



3 Pour les vacances de juillet, Aurélie a un budget de 1 500 €. Elle prévoit d'amener ses deux enfants, Jules et Théo, au Maroc. Le billet d'avion leur coûte 453,99 €. Ils ont réservé 7 jours à l'hôtel El Jamena pour 637,5 €. Aurélie aimerait également louer une voiture, la plus grande possible. Elle hésite entre les trois modèles proposés. Lequel pourra-t-elle choisir si elle veut respecter son budget ?

$$\begin{array}{r}
 1500,00 \\
 - 453,99 \\
 - 637,50 \\
 \hline
 408,51
 \end{array}$$

Elle peut choisir le modèle rouge.





Additionner et soustraire les nombres décimaux

- Pour additionner et soustraire les nombres décimaux, on applique les mêmes règles que pour les nombres entiers.
- Avec des nombres décimaux simples, on peut procéder en ...ligne...
- Parfois, les nombres sont plus difficiles et il est alors nécessaire de poser l'opération. Il peut être intéressant de calculer un ...ordre de grandeur... du résultat.

$$239,7 + 182,9 \rightarrow \text{c'est proche de } 240 + 180 \rightarrow 420$$

$$69,8 - 31,7 \rightarrow \text{c'est proche de } 70 - 32 \rightarrow 38$$

Calculer une addition et une soustraction décimale en colonnes

- ① Tout d'abord, on aligne les chiffres de la partie ...entière...
- ② On aligne ensuite les chiffres de la partie décimale.
- ③ On additionne ou on soustrait en commençant par la ...droite... sans tenir compte de la ...virgule...
- ④ Il ne faut pas oublier de placer et compter les ...retenues...
- ⑤ Enfin, on place la ...virgule... au résultat en l'alignant avec les autres virgules.

⚠ Parfois, il faut rajouter des ...zéros... pour avoir autant de chiffres après la virgule que nécessaire dans tous les nombres.

$$36,76 + 41,39$$

		①	①		
	3	6,	7	6	
+	4	1,	3	9	
	7	8	1	5	

$$2,875 + 6,27$$

	①	①		
	2,	8	7	5
+	6,	2	7	0
	9,	1	4	5

$$91,75 - 34,28$$

		①		①	
	9	1,	7	5	
-	③	4,	②	8	
	5	7,	4	7	

$$19,7 - 8,39$$

	1	9,	7	①0
-		8,	③	9
	1	1,	3	1



Date :

Le vaisseau Pandola circule de planète en planète où il achète et vend du minerai. Calcule à chaque fois la quantité de minerai que le vaisseau contient sachant qu'il arrive de la Terre déjà chargé de 24,75 tonnes de minerai.



24,75t

2	4	,	7	5	0
-			3	6	3
<hr/>					
2	1	,	1	1	3

Achat:
12,7 tonnes

2	1	,	1	1	3
+	1	2	,	7	
<hr/>					
3	3	,	8	1	3



3	3	,	8	1	3
-			8	9	
<hr/>					
2	4	,	9	1	3



Achat:
9,76 tonnes

2	4	,	9	1	3
+			9	7	6
<hr/>					
3	4	,	6	7	3

Vente:
8,9 tonnes

2	5	,	8	0	8
-	2	3	,	0	0
<hr/>					
0	2	,	8	0	8



Achat:
43,805 tonnes

3	4	,	6	7	3
+	4	3	,	8	0
<hr/>					
7	8	,	4	7	8

Vente:
23 tonnes



7	8	,	4	7	8
-	5	2	,	6	7
<hr/>					
2	5	,	8	0	8

2	8	,	0	8	
+	2	8	,	9	
<hr/>					
3	1	,	7	0	8



Vente:
52,67 tonnes

Achat:
28,9 tonnes





1 Place en rouge la virgule au bon endroit.

$42,7 \times 4 = 170,8$

$9,78 \times 3 = 29,34$

$32,41 \times 5 = 162,05$

$2,74 \times 6 = 16,44$

$4,7 \times 9 = 42,3$

$654,3 \times 6 = 3925,8$

2 Choisis le résultat qui convient pour chaque opération en faisant attention à la place de la virgule.

$2,1 \times 5 =$ 1,05 **10,5** 105

$3,9 \times 2 =$ **7,8** 78 0,78

$7,2 \times 11 =$ 792 **79,2** 7,92

$38,3 \times 7$ 26,81 2 681 **268,1**

$5,9 \times 19 =$ **112,1** 11,2 1 121

$3,7 \times 9 =$ 333 **33,3** 3,33

3 Relie chaque multiplication en ligne à son résultat.

$3,2 \times 2$ 84,8

$21,2 \times 4$ 6,4

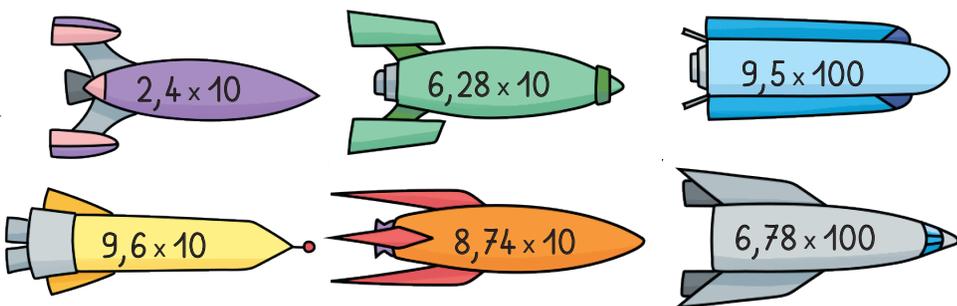
$14,1 \times 3$ 42,3

$20,6 \times 3$ 6,9

$2,3 \times 3$ 5,06

$2,53 \times 2$ 61,8

4 Aide l'astronaute Claire à colorier les résultats de chaque opération de la même couleur que la fusée qui la contient. Attention aux intrus !





★ **1** Entoure les opérations qui sont justes.

$$\begin{array}{r} \overset{+4}{3} \overset{+2}{7}, 4 \\ \times \qquad \qquad 6 \\ \hline 2 \ 2 \ 4, 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{+1}{9}, \overset{+3}{2} \ 7 \\ \times \qquad \qquad 5 \\ \hline 4 \ 6 \ 3, 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \ 2, 3 \ 7 \\ \times \qquad \qquad 7 \\ \hline 3 \ 5 \ 4, 1 \ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{+2}{7}, \overset{+7}{2} \ 9 \\ \times \qquad \qquad 8 \\ \hline 5 \ 8, 3 \ 2 \end{array}$$

★ **2** Calcule ces opérations déjà posées.

$$\begin{array}{r} \overset{2}{8}, 7 \\ \times \qquad \qquad 4 \\ \hline 3 \ 4, 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{2}{7}, \overset{4}{3} \ 8 \\ \times \qquad \qquad 6 \\ \hline 4 \ 4, 2 \ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{5}{9} \ \overset{1}{8}, 2 \\ \times \qquad \qquad 7 \\ \hline 6 \ 8 \ 7, 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5, \overset{4}{0} \ 6 \\ \times \qquad \qquad 8 \\ \hline 4 \ 0, 4 \ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{9}, 3 \\ \times 2 \ 6 \\ \hline \overset{1}{5} \ \overset{1}{5} \ 8 \\ + \overset{1}{1} \ \overset{1}{8} \ 6 \ 0 \\ \hline 2 \ 4 \ 1, 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{3} \ \overset{1}{2}, 5 \\ \times 5 \ 3 \\ \hline \overset{1}{9} \ \overset{1}{7} \ 5 \\ + \overset{1}{1} \ \overset{1}{6} \ 2 \ 5 \ 0 \\ \hline 1 \ 7 \ 2 \ 2, 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, 9 \ 3 \\ \times 3 \ 4 \\ \hline \overset{1}{1} \ \overset{1}{9} \ 7 \ 2 \\ + \overset{1}{1} \ \overset{3}{4} \ 7 \ 9 \ 0 \\ \hline 1 \ 6 \ 7, 6 \ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6, 2 \ 7 \\ \times 3 \ 9 \\ \hline \overset{2}{5} \ \overset{6}{6} \ 4 \ 3 \\ + \overset{1}{1} \ \overset{2}{8} \ \overset{6}{8} \ 1 \ 0 \\ \hline 2 \ 4 \ 4, 5 \ 3 \end{array}$$

★ **3** L'astronaute Clémence a fait de grosses bêtises en atterrissant avec sa fusée. Toutes les virgules se sont envolées. Remets-les à leur place.

$$24,7 \times 3 = 74,1$$

$$54,39 \times 5 = 27195$$

$$9,74 \times 8 = 7792$$

$$6,745 \times 5 = 33725$$

$$90,3 \times 4 = 3612$$

$$26,7 \times 6 = 1602$$

$$6,08 \times 7 = 4256$$

$$0,75 \times 9 = 675$$





Multiplier un nombre décimal par un nombre entier

Calculer une multiplication en ligne

- Multiplier un nombre décimal par 10, 100 ou 1000 revient à le rendre 10 fois, 100 fois ou 1000 fois grand.

Dans le tableau de numération, il faut déplacer le nombre d'une, deux ou trois colonnes vers la gauche.

c	d	u		dixièmes	centièmes	millièmes
		4	,	5	7	
	4	5	,	7		
<u>6</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	,	<u>9</u>		

$4,57 \times 10$

$63,29 \times 10$

$7,48 \times 10 = 74,8$

$9,5 \times 100 = \underline{950}$

$6,59 \times 10 = \underline{65,9}$

$8,39 \times 100 = \underline{839}$

Calculer une multiplication en colonnes

- La technique opératoire de la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier est la même que celle de deux nombres entiers, mais à la fin il ne faut pas oublier de rajouter la virgule !

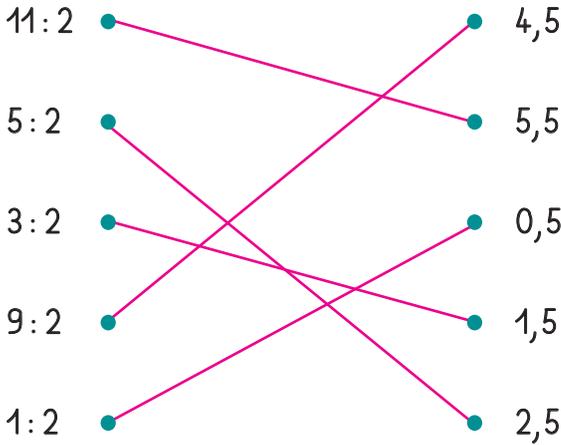
$$\begin{array}{r}
 \overset{\textcircled{5}}{6}, \overset{\textcircled{3}}{7} 4 \\
 \times \qquad \qquad \qquad 8 \\
 \hline
 \underline{5 \ 3, \ 9 \ 2}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{\textcircled{2}}{7} \overset{\textcircled{3}}{3}, 5 \\
 \times \qquad \qquad \qquad 6 \ 3 \\
 \hline
 \underline{2 \ 2 \ 0 \ 5} \\
 4 \ 4 \ 1 \ 0 \ 0 \\
 \hline
 4 \ 6 \ 3 \ 0, 5
 \end{array}$$

⚠ On remet la virgule.



1 Relie l'opération à sa réponse.



2 Place la virgule dans le résultat.

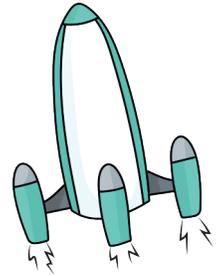
46,7 : 10 = 4,67

398,6 : 10 = 39,86

23,97 : 10 = 2,397

203,7 : 100 = 2,037

69,7 : 10 = 6,97



3 Calcule ces divisions en ligne.

34,7 : 10 = ...3,47...	25,74 : 10 = ...2,574...	7,6 : 10 = ...0,76...
964,7 : 100 = ...9,647...	863,21 : 100 = ...8,6321...	63,5 : 100 = ...0,635...
3,1 : 10 = ...0,31...	6 : 100 = ...0,06...	9,47 : 100 = ...0,0947...

4 Te voici dans l'atelier de Théo, mécanicien sur la Station spatiale internationale. Celui-ci fait son inventaire. Aide-le à trouver combien il lui reste de chaque liquide dans les différents bidons.

Il reste		
...2,5L	huile pour fusée	5 L
...2,5L	liquide hydraulique	10 L
...1,5L	graisse de moteur	3 L
...3,5L	essence concentrée	7 L
...0,25L	liquide de refroidissement	1 L
...1,5L	huile de téléportation	6 L



★ 1 Calcule ces divisions déjà posées.

$\begin{array}{r} \overline{679,64} \\ -4 \\ \hline 27 \\ -24 \\ \hline 039 \\ -36 \\ \hline 036 \\ -36 \\ \hline 00 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{287,55} \\ -25 \\ \hline 037 \\ -35 \\ \hline 025 \\ -25 \\ \hline 00 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{84,726} \\ -6 \\ \hline 24 \\ -24 \\ \hline 007 \\ -6 \\ \hline 12 \\ -12 \\ \hline 00 \end{array}$
---	--	---

★★ 2 Calcule ces divisions déjà posées.

$\begin{array}{r} \overline{98,728} \\ -8 \\ \hline 18 \\ -16 \\ \hline 027 \\ -24 \\ \hline 032 \\ 32 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{57,827} \\ -56 \\ \hline 18 \\ -14 \\ \hline 042 \\ -42 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{87,129} \\ -81 \\ \hline 061 \\ -54 \\ \hline 072 \\ -72 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{12,348} \\ -8 \\ \hline 96,8 \end{array}$
---	--	---	---

★★★ 3 Observe la division située en haut de chaque colonne et donne le résultat de la division située en dessous sans la poser. Observe la place de la virgule dans l'exemple.

$59\,654 : 2 = 29\,827$ alors $5\,965,4 : 2 = 2\,982,7$

$48\,564 : 6 = 8\,094$

$265\,984 : 4 = 66\,496$

$137\,595 : 5 = 27\,519$

$4\,856,4 : 6 = \underline{\underline{809,4}}$

$265,984 : 4 = \underline{\underline{66,496}}$

$1375,95 : 5 = \underline{\underline{275,19}}$



1 Pose et calcule ces divisions.

675,2 : 8

6	7	5,	2	8			
-6	4			84,	4		
	3	5					
-	3	2					
		3	2				
-		3	2				
			0				

41,82 : 6

4	1,	8	2	6			
-4	3	6		6,	97		
	5	8					
-	5	4					
		4	2				
-		4	2				
			0				

98,75 : 5

9	8,	7	5	5			
-5				19,	75		
	4	8					
-4	5						
		3	7				
-		3	5				
			2	5			
-			2	5			
				0			

950,4 : 4

9	5	0,	4	4			
-8				237,	6		
	1	5					
-1	2						
		3	0				
-		2	8				
			2	4			
-			2	4			
				0			

2 Pose et calcule ces divisions pour obtenir un reste de 0.

49,2 : 8

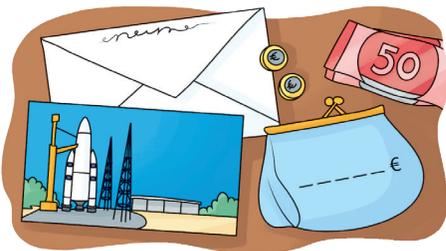
4	9,	2	0	8			
-4	8			6,	15		
	1	2					
-		8					
		4	0				
-		4	0				
			0				

146 : 4

1	4	6,	0	4			
-1	2			36,	5		
		2	6				
-		2	4				
			2	0			
-			2	0			
				0			



1 En juillet 2020, trois amis ont réservé des vacances pour aller visiter le site de lancement de la fusée Ariane. Le voyage leur revient à 1 285,86 €. Ils veulent se partager équitablement ce montant. Combien chaque ami va-t-il payer ?



Chacun va payer 428,62 €.

1	2	8	5,	8	6	3	
-	1	2				4	28,62
	0	8					
	-	6					
		2	5				
	-	2	4				
		1	8				
	-	1	8				
			0	6			
				6			
				0			

2 Un immeuble de 8 étages mesure 22 m de hauteur. Quelle est la hauteur d'un étage ?



Chaque étage mesure 2,75 m.

	2	2,	0	0	8	
-	1	6			2,75	
	6	0				
-	5	6				
		4	0			
-		4	0			
			0			

3 Apolline, exploratrice galactique, a récolté 98 L d'eau sur Mars. Elle veut les ranger dans 8 fioles totalement identiques pour pouvoir équilibrer efficacement sa fusée. Combien va contenir chaque fiole ? Pense à aller jusqu'au reste de 0.



Chaque fiole contiendra 12,25 L.

9	8,	0	0	8	
-	8			12,25	
	1	8			
-	1	6			
		2	0		
-		1	6		
			4	0	
-			4	0	
				0	



Diviser un nombre décimal par un nombre entier

Calculer des divisions en ligne

- Diviser un nombre par 10, 100 ou 1 000 revient à rendre ce nombre 10 fois, 100 fois ou 1 000 fois plus petit.

La **virgule** se déplace d'un, deux ou trois rangs vers la gauche.

$$32,5 : 10 = 3,25$$

$$34 : 100 = \underline{0,34}$$

$$698,5 : 100 = \underline{6,985}$$

- Si le nombre n'a pas de virgule, on commence par la rajouter après les **unités**, puis on la déplace.

$$74 : 10 = 7,4$$

$$59 : 10 = \underline{5,9}$$

$$348 : 100 = \underline{3,48}$$

Poser et calculer des divisions

- Lorsque l'on divise un nombre et qu'il y a un reste, on peut continuer la division : on calcule alors le quotient décimal.
- On peut trouver un quotient décimal exact (le reste est égal à 0) ou on peut calculer sa valeur approchée au dixième près, au centième près, etc.

- On pose la division en laissant des espaces pour les **chiffres** de la partie décimale.

- On divise d'abord la partie **entière**.

- On place la **virgule** dans le dividende et dans le **quotient**.

- On continue la division chiffre par chiffre : les **dixièmes** puis les **centièmes** en ajoutant des **zéros** si nécessaire.

- On arrête la division lorsqu'on obtient un reste de **zéro** ou quand on atteint le chiffre qui était visé (un quotient approché au dixième, au centième...).

$$\begin{array}{r}
 \overline{) 87,15} \\
 \underline{- 7} \\
 17 \\
 \underline{- 14} \\
 03 \text{ (1)} \\
 \underline{- 2} \\
 035 \\
 \underline{- 35} \\
 00
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 \downarrow \\
 \downarrow \\
 \downarrow \\
 \downarrow \\
 \downarrow
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 7 \\
 \hline
 1,245
 \end{array}$$



Clément explore Mars quand soudain l'alerte d'autodestruction de la station retentit. Il doit impérativement rentrer le code pour stopper l'explosion avant la fin du compte à rebours. Le code se compose du chiffre des dixièmes de chacune de ces divisions. **Calcule**-les pour trouver la solution et sauver la station.

Autodestruction dans 15 minutes

1

$$\begin{array}{r} 458,5 : 7 \\ \underline{42} \\ 38 \\ \underline{35} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$

2

$$\begin{array}{r} 261,6 : 4 \\ \underline{24} \\ 21 \\ \underline{20} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

3

$$\begin{array}{r} 474,8 : 8 \\ \underline{40} \\ 74 \\ \underline{72} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

4

$$\begin{array}{r} 754,6 : 6 \\ \underline{6} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 34 \\ \underline{30} \\ 46 \\ \underline{42} \\ 4 \end{array}$$

5

$$56,4 : 10 = 5,64\dots$$

6

$$37 : 10 = \dots 3,7\dots$$

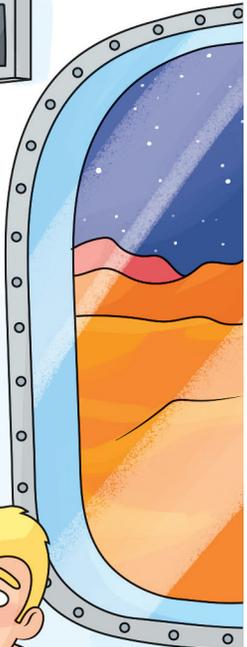
7

$$84,2 : 100 = 0,842$$

8

$$654,3 : 100 = 6,543$$

5 4 2 7 6 7 8 5





★ 1 Calcule ces opérations en ligne.

7,4 + 2,1 = 9,5

24,6 + 34,3 = 58,9

36,74 + 21,23 = 57,97

5,25 + 2,4 = 7,65

26,3 + 2,5 = 28,8

31,47 + 6,42 = 37,89

8,7 - 2,4 = 6,3

9,36 - 2,15 = 7,21

47,38 - 13,15 = 34,23

8,759 - 2,137 = 6,622

68,57 - 16,3 = 52,27

19,86 - 2,4 = 17,46

★ 2 Pose et calcule ces additions.

69,57 + 36,83

Grid showing the addition of 69,57 and 36,83 with carry marks.

4,785 + 6,97

Grid showing the addition of 4,785 and 6,97 with carry marks.

6,74 + 17,56 + 32

Grid showing the addition of 6,74, 17,56, and 32 with carry marks.

75,9 + 98,67

Grid showing the addition of 75,9 and 98,67 with carry marks.

★ 3 Pose et calcule ces soustractions.

86,24 - 32,69

Grid showing the subtraction of 32,69 from 86,24 with borrow marks.

85,92 - 31,7

Grid showing the subtraction of 31,7 from 85,92 with borrow marks.

7,54 - 3,273

Grid showing the subtraction of 3,273 from 7,54 with borrow marks.

76 - 37,58

Grid showing the subtraction of 37,58 from 76 with borrow marks.

★ 4 Justine veut acheter un ordinateur : elle dispose de 500 €. Elle trouve une petite annonce qui lui propose une unité centrale à 374,5 € et un écran à 85,99 €. Peut-elle l'acheter ? Si oui, combien lui restera-t-il d'argent ?

Grid showing the calculation of 500 - 374,5 - 85,99 = 39,51 with carry and borrow marks.

Elle peut acheter l'ordinateur et il lui restera 39,51 €.

★ 5 Calcule ces opérations en ligne.

$2,75 \times 10 = \dots 27,5 \dots$

$9,6 \times 10 = \dots 96 \dots$

$43,25 : 10 = \dots 4,325 \dots$

$537,3 : 100 = \dots 5,373 \dots$

$4,395 \times 100 = \dots 439,5 \dots$

$7,4 \times 100 = \dots 740 \dots$

$12,7 : 10 = \dots 1,27 \dots$

$291,38 : 100 = \dots 2,9138 \dots$

$3,42 \times 100 = \dots 342 \dots$

$2,4 \times 100 = \dots 240 \dots$

$128,6 : 100 = \dots 1,286 \dots$

$25,9 : 100 = \dots 0,259 \dots$

★★ 6 Pose et calcule ces multiplications.

$47,69 \times 8$

		6	5	7	
		4	7,	6	9
		x			8
		3	8	1,	5
					2

$36,74 \times 35$

		2	2	1	
		3	3	2	
		3	6,	7	4
		x		3	5
		1	8	3	7
					0
		+1	1	0	2
					2
					0
		1	2	8	5,
					9
					0

$9,658 \times 94$

		5	5	7	
		2	2	3	
		9,	6	5	8
		x		9	4
		3	18	16	3
					2
		+8	6	9	2
					2
					0
		9	0	7,	8
					5
					2

★★★ 7 Pose et calcule ces divisions jusqu'aux centièmes.

$76,38 : 3$

		7	6,	3	8
		-	6		
			1	6	
		-	1	5	
				1	3
		-	1	2	
					1
					8
		-	1	8	
					0

$1186 : 8$

		1	1	8	6,
		-	8		
			3	8	
		-	3	2	
				6	6
		-	6	4	
					2
					0
		-	1	6	
					4
					0
		-	4	0	
					0

P Paul et son équipage sont bloqués sur la Lune.
Une radiation due à une éruption solaire a frappé de plein fouet la fusée : tout le système informatique est inutilisable.
Aide Paul à reprendre le contrôle de la fusée.

⚠ ⚠

Le système de contrôle de la fusée est bloqué !
5 capsules hologrammes te fourniront des indices pour reconstituer le code de la réinitialisation informatique.

CODE

- 1 Fais les 5 épreuves (pages suivantes).
- 2 Chaque épreuve t'indiquera un chiffre du code à trouver dans le tableau.
- 3 Recopie les chiffres ici :

1 _____ 1
2 _____ 5

3 _____ 8
4 _____ 9
5 _____ 0

- 4 Va à la dernière page de ton cahier !



	A	B	C	D	E
1	2	8	9	5	1
2	6	7	5	8	3
3	9	0	2	4	0
4	2	4	3	1	7
5	3	5	7	8	6
6	1	9	6	4	0



Note ton temps :

LES DEUX FONT LA PAIRE !

Colorie de la même couleur toutes les paires de nombres identiques. Tu verras apparaître la lettre mystère.

$\frac{3}{10}$	$\frac{14}{10}$	$\frac{90}{10}$	$\frac{150}{10}$	$\frac{540}{1000}$	$\frac{6}{100}$	$\frac{210}{100}$
$\frac{8}{10}$	$\frac{75}{10}$	$\frac{10}{100}$	10	21	50	$\frac{1000}{1000}$
$\frac{21}{10}$	$\frac{9}{100}$	$\frac{3200}{100}$	5	$\frac{700}{100}$	$\frac{750}{1000}$	$\frac{80}{100}$
$\frac{5000}{1000}$	$\frac{54}{10}$	8	$\frac{30}{1000}$	320	$\frac{19}{10}$	$\frac{30}{100}$
$\frac{60}{1000}$	$\frac{140}{1000}$	1	32	$\frac{140}{100}$	$\frac{70}{1000}$	15
7	$\frac{15}{100}$	$\frac{54}{100}$	9	$\frac{19}{100}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{190}{1000}$



RÉSoudre DES CALCULS ASTRONOMIQUES...

Calcule les trois opérations. Le résultat du dernier calcul correspond au chiffre mystère.

 = $2640 + 6125 = \dots\dots 8765 \dots\dots$

 =  : 1000 = $\dots\dots 6 \dots\dots$

 =  - 8565 = $\dots\dots 200 \dots\dots$

 =  $\times 30 = \dots\dots 6.000 \dots\dots$

INDICE 1

LETRE MYSTÈRE	CHIFFRE MYSTÈRE
A	6



Note ton temps :

FABRIQUER DES SATELLITES

Colorie de la même couleur les éléments de manière à ce que les nombres des portes encadrent le nombre de la parabole au centième près. Le satellite que tu ne peux pas assembler te donnera la lettre mystère.

Parts and their numbers:

- Antenna A: 2,561 (purple)
- Door 1: 2,54 (blue)
- Door 2: 2,45 (white)
- Antenna B: 2,548 (blue)
- Door 3: 2,5 (green)
- Door 4: 2,55 (blue)
- Door 5: 2,59 (yellow)
- Antenna C: 2,573 (white)
- Door 6: 2,56 (purple)
- Door 7: 2,48 (white)
- Antenna D: 2,501 (green)
- Door 8: 2,6 (yellow)
- Door 9: 2,57 (purple)
- Antenna E: 2,594 (yellow)
- Door 10: 2,51 (green)

MULTIPLIER LES RÉACTIONS EN CHAÎNE!

Le chiffre qui se répète deux fois dans le résultat du calcul final est le nombre mystère.

$8 \times 6 = \dots 48 \dots$

Chain of calculations:

- $48 \times 8 = 384$ (6 is circled above 8)
- $384 \times 9 = 3456$ (7 and 3 are circled above 9)
- $3456 \times 79 = 273024$ (3, 3, 4 are circled above 79)



INDICE 2

LETTRE MYSTÈRE

C

CHIFFRE MYSTÈRE

2



Note ton temps :

MAIS OÙ EST LA SORTIE ?

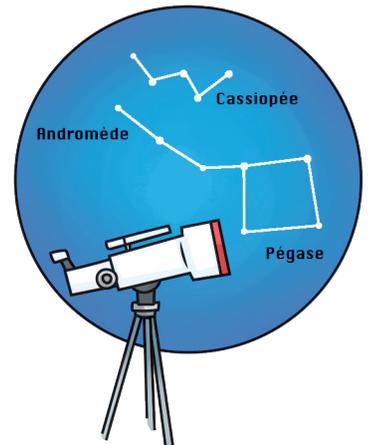
Aide l'astronaute à sortir de ce labyrinthe et à rejoindre la station spatiale en empruntant le chemin dans l'ordre croissant.

4 345 623	3 756 391	7 000 024	7 002 374	7 007 139	7 536 871	7 536 245	9 875 623	D
5 681 000	4 891 670	6 987 967	6 723 255	7 001 655	9 253 456	8 541 326	15 987 245	E
5 790 178	5 623 987	6 987 937	6 983 542	6 971 298	9 568 103	9 627 546	9 143 504	C
5 923 569	5 921 697	6 131 257	6 285 621	6 213 957	9 561 384	10 236 987	10 175 961	F
6 025 981	6 125 187	6 131 503	6 131 982	5 298 301	11 905 873	11 630 472	10 987 262	A
6 001 637	6 059 783	5 359 637	6 059 352	13 830 015	14 569 304	11 248 374	13 569 741	G
3 937 149	5 892 374	15 696 321	17 252 351	11 259 304	14 602 645	14 620 312	14 723 274	B

OÙ VONT-ELLES ?

Place les fractions dans le tableau. Le chiffre mystère correspond au nombre de fractions dans la colonne qui en le moins.

$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{20}{20}$
$\frac{4}{4}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{12}{7}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{6}{6}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{13}{6}$	$\frac{5}{5}$



fractions < 1				fractions = 1			fractions > 1			
$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{6}{6}$
$\frac{12}{16}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{13}{6}$		
				$\frac{5}{5}$						



INDICE 4

LETTRE MYSTÈRE

B

CHIFFRE MYSTÈRE

6



Note ton temps :

◀◀ JE SUIS BIEN RANGÉ!

Observe ces listes de nombres rangés dans l'ordre croissant ou dans l'ordre décroissant. Une liste contient une erreur, trouve-la et tu auras la lettre mystère.

A : 4,3 < 4,7 < 4,9 < 5,1 < 5,3 < 5,8 < 6,2 < 6,5 < 6,9

B : 12,7 > 12,5 > 12,1 > 11,9 > 11,4 > 11,2 > 11 > 10,4 > 10,2

C : 3,75 < 3,77 < 3,8 < 3,83 < 3,91 < 4 < 4,6 < 4,63 < 4,85

D : 54,71 > 51,9 > 48,83 > 48,78 > 48,34 > 48,31 > 48,3 > 48,12

E : 9,89 < 9,93 < 10,3 < ~~10,43~~ < 10,48 < 10,53 < 11,6 < 11,91

F : 345,6 < 347,3 < 349,31 < 349,59 < 349,68 < 353,2 < 353,27

◀◀ OÙ EST L'ERREUR ?

Observe ces opérations déjà posées : elles ont toutes une erreur au niveau du résultat. Corrige-la. Le chiffre que tu auras écrit est le chiffre mystère.

$$\begin{array}{r} \overset{+2}{2} \overset{+2}{3}, 4 \\ \times \quad 7 \\ \hline 16 \overset{\times}{4}, 8 \\ \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{+3}{4}, \overset{+1}{7} 3 \\ \times \quad 5 \\ \hline 20 \overset{\times}{8}, 65 \\ \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{+1}{7} \overset{+1}{1}, \overset{+2}{6} \overset{+3}{8} \\ \times \quad 24 \\ \hline 28 \overset{+1}{6} \overset{+1}{7} \overset{+1}{2} \\ + 143360 \\ \hline 1720 \overset{\times}{2} \\ \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{+2}{9}, \overset{+1}{7} 4 \\ \times \quad 36 \\ \hline 5844 \\ + 29220 \\ \hline \overset{\times}{2} 5064 \\ \quad 3 \end{array}$$



INDICE 5

LETTRE MYSTÈRE

E

CHIFFRE MYSTÈRE

3

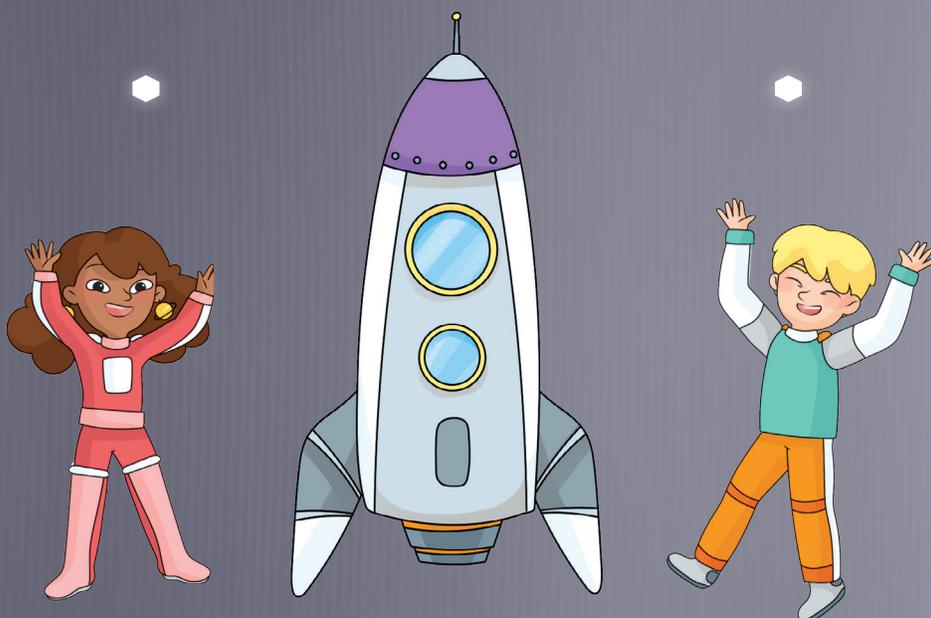


Le code de réinitialisation de la fusée est :

1	5	8	9	0
---	---	---	---	---



BRAVO, MISSION RÉUSSIE!



Direction éditoriale : Marjorie Marlein • Édition : Alizée Lemesle
Conception graphique : Julie Lannes • Illustrations : Clémentine Guivarc'h
Iconographie : Sylvie Leneveu • Mise en page : Typo-Virgule
Fabrication : Camille Friquet

Crédits : P4 Base de 10 et réglettes © Frédéric Hanoteau ; P5 le boulier Ph. MicroStockHub © Archives Sejer ; La monnaie © Archives Sejer ; Dés de numération © Frédéric Hanoteau ; F10 drapeaux du Brésil, Pakistan, États-Unis, Inde, Indonésie, Chine, Nigéria, Bangladesh © Istock.com ; P35 Tyson Gay © OLIVIER MORIN / AFP ; Usain Bolt © Mike Hewitt / GETTY IMAGES EUROPE / Getty Images via AFP ; Yohan Blake © Christian Petersen / GETTY IMAGES EUROPE / Getty Images via AFP ; Justin Gatlin © Patrick Smith / GETTY IMAGES EUROPE / Getty Images via AFP ; Asafa Powell © Andy Astfalck / NurPhoto / NurPhoto via AFP