

3

Les grands nombres : lire, écrire et décomposer

Compétences : Connaître, savoir écrire, nommer et décomposer les nombres entiers.

Calcul mental : Donner le nombre de dizaines de mille, de centaines de mille, de millions, ex. 10 à 15 p. 154.



Cherchons ensemble

Margaux et Sofiane préparent un exposé sur la répartition de la population mondiale en 2015.

Continent	Population
Asie	4 384 844 000
Afrique	un milliard cent soixante-six millions deux cent trente-neuf mille
Europe	$700\,000\,000 + 40\,000\,000 + 3\,000\,000 + 100\,000 + 20\,000 + 3\,000$
Amérique du Sud	$(6 \times 100\,000\,000) + (3 \times 10\,000\,000) + (8 \times 10\,000) + (9 \times 1\,000)$
Amérique du Nord	trois cent soixante et un millions cent vingt-huit mille
Océanie	$(3 \times 10\,000\,000) + (9 \times 1\,000\,000) + (3 \times 100\,000) + (5 \times 10\,000) + (9 \times 1\,000)$
TOTAL	7 324 782 000

- Lis et écris en lettres la population de l'Asie ainsi que la population totale mondiale.
- Écris les autres nombres en chiffres.

Je retiens

→ **Pour écrire** un grand nombre, il faut regrouper les chiffres par trois et mettre un espace entre chaque classe. Il faut commencer par la classe des unités simples.

Exemple : 9 035 846 971

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u
		9	0	3	5	8	4	6	9	7	1

9 035 846 971 s'écrit : neuf **milliards** trente-cinq **millions** huit cent quarante-six **mille** neuf cent soixante et onze.

→ **Pour lire** un grand nombre, il faut d'abord annoncer le nombre de milliards, puis le nombre de millions, le nombre de mille et le nombre d'unités.

→ Il y a deux façons de **décomposer** ce nombre :

- $(9 \times 1\,000\,000\,000) + (3 \times 10\,000\,000) + (5 \times 1\,000\,000) + (8 \times 100\,000) + (4 \times 10\,000) + (6 \times 1\,000) + (9 \times 100) + (7 \times 10) + 1$
- $9\,000\,000\,000 + 30\,000\,000 + 5\,000\,000 + 800\,000 + 40\,000 + 6\,000 + 900 + 70 + 1$

J'applique

1 * Recopie ces nombres en séparant les classes.

- | | |
|----------------|-----------------|
| a. 2346789 | f. 315264894 |
| b. 10154256310 | g. 278345001 |
| c. 8325501289 | h. 019914068532 |
| d. 00543268800 | i. 35767230098 |
| e. 003459863 | j. 6020043005 |

2 * Écris en lettres les nombres suivants.

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a. 12 536 458 | c. 8 245 963 104 |
| b. 23 971 600 041 | d. 11 810 071 490 |

3 * Écris en chiffres les nombres suivants.

- vingt-neuf milliards trois cent douze millions
- quinze milliards quatre cent vingt-quatre mille

Je m'entraîne

Connaître et savoir écrire des nombres entiers

4 * Écris en chiffres les nombres suivants.

- a. trente-trois milliards neuf millions six cent mille trois cent treize
- b. six millions trente-quatre mille cent
- c. quarante-sept milliards trois millions six mille douze
- d. deux milliards trois millions cent quatre mille cinq cent trois
- e. vingt millions trente-trois mille neuf

5 * Écris en lettres les nombres suivants.

- a. 9 871 000 943
- b. 11 037 015 904
- c. 501 143 094 780
- d. 35 804 766 900
- e. 149 000 877 654

6 * Que représente le chiffre 5 dans chaque nombre ?

- a. 253 622 041
- b. 43 346 251 033
- c. 886 897 426 502
- d. 260 094 423 651
- e. 1 008 645 233

7 * Quel est le nombre...

- a. ... de centaines de mille dans 251 036 432 ?
- b. ... d'unités de millions dans 15 930 487 725 ?
- c. ... de centaines dans 45 347 624 ?
- d. ... de dizaines de mille dans 683 720 043 ?
- e. ... de centaines de millions dans 56 600 402 525 ?

Décomposer des nombres entiers

8 * Décompose les nombres suivants, comme dans l'exemple.

$$12\ 670\ 987\ 452 = 10\ 000\ 000\ 000 + 2\ 000\ 000\ 000 + 600\ 000\ 000 + 70\ 000\ 000 + 900\ 000 + 80\ 000 + 7\ 000 + 400 + 50 + 2$$

- a. 3 458 098 652
- b. 21 568 770 001
- c. 29 694 897
- d. 7 784 267 346

9 * Décompose les nombres suivants, comme dans l'exemple.

$$3\ 567\ 456\ 789 = (3 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000\ 000) + (6 \times 10\ 000\ 000) + (7 \times 1\ 000\ 000) + (4 \times 100\ 000) + (5 \times 10\ 000) + (6 \times 1\ 000) + (7 \times 100) + (8 \times 10) + 9$$

- a. 17 065 450 300
- b. 26 988 765 217
- c. 25 801 317
- d. 94 608 786 538

10 * Retrouve chaque nombre.

- a. $20\ 000\ 000 + 4\ 000\ 000 + 500\ 000 + 30\ 000 + 4\ 000 + 500 + 60 + 7$
- b. $30\ 000\ 000\ 000 + 600 + 5\ 000\ 000 + 40\ 000 + 8 + 70 + 9\ 000$
- c. $100\ 000\ 000 + 4\ 000\ 000 + 60\ 000 + 100\ 000 + 9 + 7\ 000 + 800$

PROBLÈMES

11 * Observe ce tableau.

- a. Écris les quatre premiers nombres en lettres.
- b. Décompose les quatre derniers nombres.
- c. Range la quantité de déchets produits dans l'ordre croissant.

Quantité de déchets produits par an par certains pays de l'Union européenne	
Pays	Masse en kg
Allemagne	47 545 054 095
Belgique	5 130 636 251
Espagne	26 112 653 727
France	35 514 830 432
Grèce	5 150 716 246
Italie	33 368 946 002
Roumanie	8 605 028 916
Suède	4 716 047 365
TOTAL UE	263 712 495 285

12 * En utilisant à chaque fois les cinq étiquettes, trouve dix nombres différents.

- million
- mille
- cent
- douze
- trois

À toi de jouer

Retrouve le nombre mystère.

- Son chiffre des unités simples est supérieur à 8.
- Son chiffre des unités de milliards est le tiers de son chiffre des unités simples.
- Son nombre de millions est 156.
- Son chiffre des dizaines est 8.
- Son chiffre des centaines de mille est identique au chiffre des dizaines.
- Son chiffre des unités de mille est la moitié du chiffre des dizaines.
- Son chiffre des centaines est immédiatement supérieur au chiffre des dizaines.
- Le chiffre manquant est un zéro.