

I Nombres entiers

1. Lecture, écriture, comparaison

À RETENIR ☺

Décomposer un nombre

Pour décomposer un nombre, on peut se servir d'un tableau.

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités		
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
1	0	2	6	7	3	8	5	4	2	9	

- Ce nombre s'écrit 10 267 385 429.
- Il se décompose de cette façon : **10 milliards + 267 millions + 385 mille + 429**.
- Il se lit **dix-milliards-deux-cent-soixante-sept-millions-trois-cent-quatre-vingt-cinq-mille-quatre-cent-vingt-neuf**.
- Il se décompose également de la façon suivante : $(1 \times 10\,000\,000\,000) + (0 \times 1\,000\,000\,000) + (2 \times 100\,000\,000) + (6 \times 10\,000\,000) + (7 \times 1\,000\,000) + (3 \times 100\,000) + (8 \times 10\,000) + (5 \times 1\,000) + (4 \times 100) + (2 \times 10) + (9 \times 1)$.
- On en déduit le nom des chiffres : 1 est le chiffre des dizaines de milliards ; 0 est le chiffre des unités de milliards ; ... ; 9 est le chiffre des unités.

EXERCICE 1

Comme ci-dessus, placer les nombres suivants dans un tableau puis les décomposer des deux façons différentes.

1. 1 234 567.
2. Cent-six-millions.
3. Quarante-deux-mille-sept.

EXERCICE 2

Pour chaque nombre en lettres, choisir l'écriture en chiffres qui lui correspond.

1. <i>Trois-mille-sept</i>	30 007	3 007	310 007
2. <i>Quarante-neuf-millions-dix-huit-mille</i>	49 018 000	49 000 000 180 000	49 018

EXERCICE 3

Écrire en toutes lettres les nombres suivants.

1. 926.
2. 12 371.
3. 947 658 321.

EXERCICE 4

Compléter les encadrés en suivant les instructions.

Échanger le chiffre des centaines
et le chiffre des dizaines de mille

7 369 452

→

Échanger le chiffre des dizaines et
le chiffre des unités de millions

→

À RETENIR

Comparer deux nombres

$a < b$ signifie que a est inférieur à b . À l'inverse, $a > b$ signifie que a est supérieur à b .

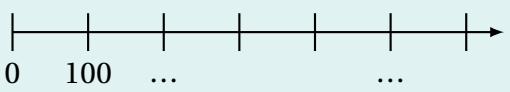
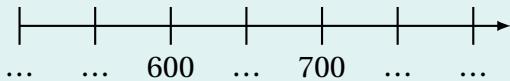
EXERCICE 5

Comparer les nombres suivants.

1. 100 420 ... 99 900
2. 7 003 004 ... 7 003 004
3. 7 080 090 ... 7 800 900

EXERCICE 6

Dans chacun des cas suivants, écris les nombres entiers manquants.

1. 
2. 

À RETENIR

Ordonner des nombres

Ranger des nombres dans l'ordre **croissant** signifie les ranger du *plus petit au plus grand*. À l'inverse, ranger des nombres dans l'ordre **décroissant** signifie les ranger du *plus grand au plus petit*.

EXERCICE 7

1. Ordonner par ordre croissant les nombres suivants (en écrivant en chiffres si nécessaire) : trente-mille-six-cent-sept; 36 007; trente-six-mille-sept-cents; 36 070.
2. Ordonner par ordre décroissant les nombres suivants (en écrivant en chiffres si nécessaire) : 9 191; 9 991; neuf-mille-neuf-cent-onze; 9 199.

2. Opérations

À RETENIR ☺

Poser une addition

Calculons $802 + 99$. Un résultat proche est $800 + 100 = 900$.

$$\begin{array}{r} & 1 & 1 \\ & 8 & 0 & 2 \\ + & 9 & 9 \\ \hline & 9 & 0 & 1 \end{array}$$

Le résultat 901 est la **somme** de 802 et de 99.

À RETENIR ☺

Poser une soustraction

Calculons $908 - 792$. Un résultat proche est $900 - 800 = 100$.

$$\begin{array}{r} 9 & 1 & 0 & 8 \\ - 1 & 7 & 9 & 2 \\ \hline 1 & 1 & 6 \end{array}$$

Le résultat 116 est la **différence** de 908 et de 792.

EXERCICE 8

Dans chacun des cas, choisir la réponse qui semble la plus proche du résultat.

- | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| 1. $3\,723 + 4\,093$ | 7 007 | 7 800 | 7 900 |
| 2. $10\,076 + 389 + 49$ | 10 000 | 10 500 | 11 000 |
| 3. $19\,325 - 6\,412$ | 12 000 | 1 300 | 13 000 |

EXERCICE 9

Poser et effectuer chaque opération.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. $2\,584 + 8\,394 = \dots$ | 3. $9\,053 - 1\,286 = \dots$ |
| 2. $35\,077 + 8\,462 = \dots$ | 4. $67\,409 - 1\,720 = \dots$ |

À RETENIR ☺

Poser une multiplication

Calculons 51×29 . Un résultat proche est $50 \times 30 = 1\,500$.

$$\begin{array}{r} 5 & 1 \\ \times 2 & 9 \\ \hline 4 & 5 & 9 \\ 1 & 0 & 2 \\ \hline 1 & 4 & 7 & 9 \end{array}$$

Le résultat 1 479 est le **produit** de 51 par 29.

À RETENIR ☺

Poser une division

Calculons $897 \div 11$. Un résultat proche est $900 \div 10 = 90$.

$$\begin{array}{r} 8 & 9 & 7 \\ \hline - 8 & 8 \\ \hline 1 & 7 \\ - 1 & 1 \\ \hline 6 \end{array}$$

Le résultat 81 est le **quotient** et 6 est le **reste** de la division euclidienne de 897 par 11.

EXERCICE 10

Après avoir calculé un ordre de grandeur du résultat, poser et effectuer chaque calcul.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. $708 \times 29 \approx \dots$ | $708 \times 29 = \dots$ |
| 2. $686 \div 15 \approx \dots$ | $686 \div 15 = \dots$ |

À RETENIR ☺

Divisibilité

Un nombre est un **multiple** d'un autre s'il se trouve dans la table de celui-ci. Par exemple, 42 est un multiple de 7 car $7 \times 6 = 42$. On dit aussi que 42 est **divisible** par 7. Voici quelques critères de divisibilité :

- Un nombre est divisible par 2 si son chiffre des unités est 0; 2; 4; 6 ou 8.
- Un nombre est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5.
- Un nombre est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0.
- Un nombre est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3.
- Un nombre est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9.

Tout nombre est toujours divisible par 1 et par lui-même.

EXERCICE 11

632 415 est-il divisible par...

1. 2?

2. 5?

3. 10?

4. 3?

5. 9?

II

Problèmes

EXERCICE 12

Voici les chiffres du Box-office, semaine après semaine, au moment de la sortie du film « Harry Potter et les reliques de la mort - Partie 2 ». Compléter le tableau.

Semaine	Entrées	Cumul
13/07 - 19/07	3 129 485	3 129 485
20/07 - 26/07	1 426 486	
27/07 - 02/08	765 952	
03/08 - 09/08	537 708	

EXERCICE 13

À la cantine, 174 élèves sont répartis sur des tables de 8. Combien de tables sont nécessaires ?

EXERCICE 14

Oscar a compté qu'il lui fallait 327 pas pour se rendre à l'école à pied. Il fait un aller-retour par jour. Sachant que son pas mesure 48 cm, quelle distance parcourt-il en une semaine de cours (4 jours) pour ses trajets ?

EXERCICE 15

La production de melons en France a été de 267 712 tonnes, en 2013, dont 107 412 tonnes produites dans le Sud-Est, 92 461 tonnes dans le Centre-Ouest et 66 665 tonnes dans le Sud-Ouest.

1. Quelle a été la production de melons dans le reste de la France cette année-là?
2. La consommation de melons en France est de 4 kg par personne et par an. Calculer la consommation annuelle, en tonnes, des 60 millions de consommateurs que compte la France.

EXERCICE 16

Une bibliothécaire dispose de 230 €. Elle doit acheter 18 livres à 9 € l'unité. Pour décorer sa bibliothèque, elle décide d'acheter des posters avec l'argent restant. Un poster coûte 8 € pièce.

1. Combien va-lui coûter l'achat des 18 livres?
2. Combien d'argent lui reste-t-il pour acheter des posters?
3. Combien de posters peut-elle acheter? Combien lui reste-t-il après tous ces achats?

EXERCICE 17

Après un trajet en car de 30 km, les 28 élèves d'une classe de 6^{ème}, leur enseignant et deux parents d'élèves arrivent à un parc zoologique. Dans ce parc, il y a 36 espèces d'animaux et on peut voir en tout 252 animaux. La visite dure 3 heures. L'entrée coûte 8 € pour un adulte et demi-tarif pour un enfant.

Cocher les questions qui peuvent être résolues.

- Combien d'adultes participent à la sortie?
- Combien y a-t-il d'animaux de chaque espèce?
- Quel est le coût total de la visite?
- À quelle heure se finira la visite?
- Quel est le prix de l'entrée pour un enfant?
- Quelle est la durée du trajet?

EXERCICE 18

Un père veut partager équitablement 25 billes entre ses trois enfants. Utilise le schéma représentant les billes pour t'aider à répondre aux questions suivantes.



1. Combien de billes doit-il donner à chacun?
2. Combien lui restera-t-il de billes?

EXERCICE 19

Dans un livre, on compte 10 mots par ligne et 22 lignes par page. Combien de mots comporte un livre de 300 pages? De 250 pages? De 200 pages?

EXERCICE 20

Une camionnette transportant 15 caisses identiques pèse 3000 kg. À vide, elle pèse 1815 kg.

1. Écrire un calcul en ligne qui te permet de déterminer la masse d'une caisse.
2. Calculer la masse d'une caisse.