



MATHÉMATIQUES

Lire et écrire les nombres entiers

COMPOSANTE(S) DU SOCLE COMMUN

D1-3 | Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques

ÉLÉMENT SIGNIFIANT

Utiliser les nombres entiers [...]

DESCRIPTEUR

Utiliser et représenter les grands nombres entiers [...]

Diagnostic

Exercice

1. Lis les **documents 1, 2 et 3** et écris en chiffres les nombres soulignés.
2. Ecris en lettres les nombres 1 200 ; 3 485 ; 880 et 3 000 675.
3. Le directeur de l'école achète pour la rentrée scolaire 40 livres et 4 stylos. À l'aide du **document 4**, indique la somme qu'il va payer, et aide-le à remplir le chèque.

Document 1. Le mille-pattes

Avez-vous compté les pattes de l'ami le mille-pattes ?

Il n'en a pas mille
ni même **neuf cents** !
ni même **huit cents** !
ni même **sept cents** !
ni même **six cents** !
ni même **cinq cents** !
ni même **quatre cents** !
ni même **trois cents** !
ni même **deux cents** !
ni même **cent** !



ni même **cinquante** !

Avez-vous compté les pattes de l'ami le mille-pattes ?

Il n'a que **quarante-deux** pattes !

C'est peut-être pas beaucoup mais ça en fait des savates !

(Texte de Domi Perez)

Document 2. Quelques hauteurs

Le Mont-Blanc culmine à **quatre mille huit cent sept** mètres.

La Tour Eiffel atteint les **trois cent vingt-quatre** mètres.

Document 3. La population française

Au 1^{er} janvier 2011, la population française dépasse pour la première fois les **soixante-cinq millions** d'habitants.

Avec les **sept cent quatre-vingt-quinze mille** habitants des collectivités d'outre-mer (Polynésie française, Nouvelle-Calédonie, Mayotte, Saint-Pierre-et-Miquelon, Wallis et Futuna, Saint-Martin et Saint-Barthélemy), la population de l'ensemble des territoires français atteint les **soixante-cinq millions huit-cent mille**.

Document 4. À l'école



Un livre : 7 €



Un stylo : 2 €

VERIF' CHEQUE €uros

Payez contre ce chèque _____

Payable en France
Banque DUPOND
75020 PARIS
Tel : 0123456789

M. LECLIENT
150 rue des Champs-Élysées
75008 PARIS

N° de compte
01234567891

▼ N° du chèque ▼

Fait à _____

Le _____

Modalités

Ce bilan, à réaliser de façon **individuelle**, prendra au minimum 20 minutes, selon la stratégie adoptée par l'élève ; en effet, la question 1 peut se faire rapidement si l'élève ne se concentre que sur les mots soulignés dans les textes.

Sources d'erreurs

- Pour l'écriture en chiffres : l'élève peut éprouver des difficultés à écrire les grands nombres, surtout lorsque des zéros sont requis ; ceci résulte souvent d'un problème de méconnaissance des classes de nombres (milliards, millions, mille, unités simples). Un élève peut également écrire le nombre entendu comme une série de plusieurs nombres (c'est-à-dire 98 qui devient 8018) ;
- Pour l'écriture en lettres : les erreurs proviennent de difficultés à appliquer les règles orthographiques appliquées aux pluriels des mots « mille », « cent » et « vingt ».

Verbalisation

Il peut être intéressant de commencer cet exercice de diagnostic par une dictée de nombres à écrire en chiffres afin de dresser un premier bilan. On peut également questionner l'élève sur l'utilisation de petits ou de grands nombres dans la vie courante et voir à quelles situations ils sont le plus adaptés.

En ce qui concerne la troisième question, peut se poser le problème de l'utilisation des opérations. Comme l'objet du diagnostic porte principalement sur la connaissance des nombres entiers et l'écriture en lettres (sur le chèque), il faudra peut-être guider l'élève.

Prise en charge

Objectifs

- Ecrire un nombre en utilisant la valeur positionnelle de ses chiffres.
- Comprendre et utiliser la règle d'écriture en lettres des nombres.

Modalités

Les exercices sont à réaliser de façon individuelle.

Activités

1. Regarde le tableau suivant :

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités simples		
Centaine	Dizaine	Unité	Centaine	Dizaine	Unité	Centaine	Dizaine	Unité	Centaine	Dizaine	Unité
	2	7	6	0	9	3	9	0	2	2	6

2. Dans le tableau précédent, chaque classe est découpée en trois. Ainsi, pour lire plus facilement un nombre, on l'écrit en laissant un espace après chaque tranche de trois chiffres à partir de la droite. Le nombre 27609390226 sera écrit 27 609 390 226 et prononcé « 27 milliards 609 millions 390 mille 226 ».

Place les nombres suivants dans le tableau : 2034 ; 178020 ; 3027986 et 23678950203. Puis écris par tranche de trois ces nombres comme dans l'exemple précédent.

3. Entoure la bonne réponse (tu as le droit d'utiliser le tableau précédent pour t'aider)

Situation :	A	B	C
(i) Trois centaines et deux unités donnent le nombre :	32	302	5
(ii) Quatre dizaines de mille et cinq centaines donnent le nombre :	540	45	40 500
(iii) Cinquante-quatre unités de mille, trois centaines et vingt-cinq unités donnent le nombre :	379	54 325	354 025

4. Traduis en nombre les expressions suivantes :

- Trois millions six cent vingt-sept mille deux cent cinquante-six ;
- Quarante-cinq millions six cent huit mille cent trente-deux ;
- Quatre-vingt-dix-neuf milliards cinquante-six mille neuf cent quatre-vingts.

5. Traduis les nombres suivants comme dans l'exemple proposé sur la ligne a. :

- $3\ 072\ 892 = (3 \times 1\ 000\ 000) + (72 \times 1\ 000) + 892$
- $96\ 708\ 056 = (\dots \times 1\ 000\ 000) + (\dots \times 1\ 000) + \dots$
- $324\ 056\ 222 = \dots$
- $\dots = (37 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (5 \times 1\ 000\ 000) + (561 \times 1\ 000) + 289$

6. Appelle le professeur et lis à haute voix les nombres suivants :

345 098 25 340 1 987 023 278 000 4675390
 37 098 030 36217 89000020 25325000018

7. a. En relisant le texte souligné dans les documents 2 et 3, quelles remarques peut-on faire sur le mot million au pluriel ? Et sur le mot mille ? Et sur le mot cent ?

b. Sachant que milliard se comporte comme million au pluriel et que vingt se comporte comme cent, écris en lettres les nombres suivants :

- 2 087
- 10 257
- 54 037 200
- 6 000 125 180

Personnalisation

- Pour les élèves en grande difficulté, commencer par tester leur compréhension du système décimal de position, leur faire écrire des nombres par tranche de trois chiffres et insister sur les zéros inutiles ou non ;
- Des pièces et billets en euros peuvent être intéressants à utiliser pour matérialiser concrètement cette notion de nombres entiers.

Prolongements

1. L'exercice 6 peut très bien se faire par groupes en imaginant comme prolongement de demander à un élève d'un groupe de créer sa propre liste et de la faire lire par les autres camarades du groupe.
2. On peut aussi lancer le défi suivant (d'après le rallye maths de l'IREM de Paris 13), qui permettra aux élèves les plus avancés d'entrer en débat et/ou de proposer une démarche par écrit :
 - Compte dans ta tête de 1 à 100...
 - Quel mot prononces-tu le plus souvent ?
 - Combien de fois ce mot est-il prononcé ?
3. Un élève qui se sentirait à l'aise à la fin de cette séance pourrait se voir proposer deux activités : l'écriture des nombres 1 000, 1 000 000, 1 000 000 000 vue sous forme de puissances de 10 pour « alléger » ; ou des comparaisons avec d'autres systèmes additifs (numération égyptienne par exemple) et d'autres qui ne le sont pas (numération romaine).

Retrouvez Éduscol sur

