

Définitions

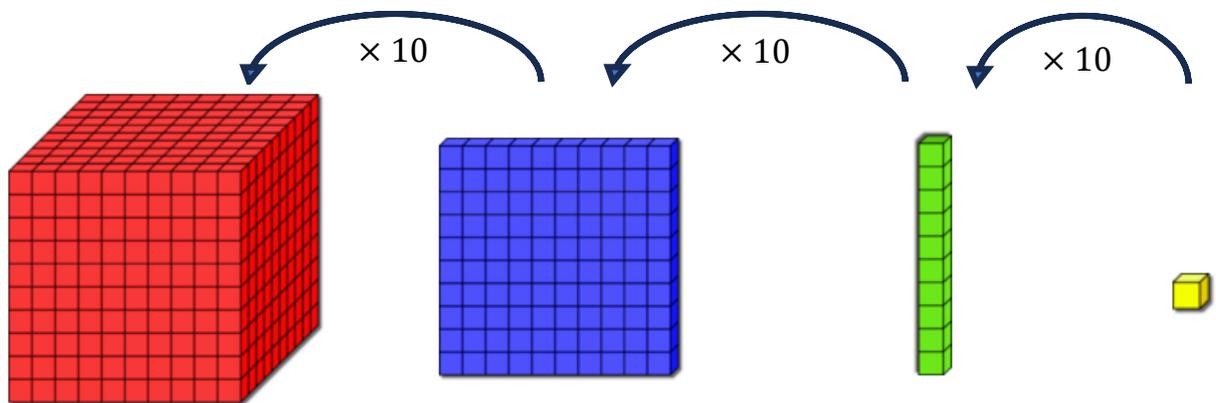
Les **nombre**s entiers ont été inventés pour compter des objets.



Pour écrire un nombre, on utilise les 10 symboles 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 appelés (indo-arabes).

Dans l'écriture d'un nombre, chaque chiffre, à l'exception de celui des unités, représente un « paquet de 10 ».

Notre système de numération (manière d'écrire les nombres) est une **numération**



1 millier = 10 centaines
= 100 dizaines
= 1 000 unités

1 centaine = 10 dizaines
= 100 unités

1 dizaine = 10 unités

1 unité

Chaque chiffre a une valeur différente selon la position (.....) qu'il occupe dans l'écriture du nombre. Notre numération est aussi une **numération** de

Exemples :

En mathématiques, on écrit les avec des tout comme en français, on écrit des mots avec des lettres.

Le de pattes d'une araignée est de 8.

Dans 454, le 4 apparaît deux fois.

3 025 et 5 203 sont écrits avec les mêmes chiffres mais dans un ordre différent.

$$3\ 025 = (3 \times 1\ 000) + (2 \times 10) + 5 \text{ et } 5\ 203 = (5 \times 1\ 000) + (2 \times 100) + 3$$

Ecriture et lecture des grands nombres entiers

Pour écrire et lire plus facilement des nombres de plus de 3 chiffres, on regroupe les chiffres par **groupe de appelé « » à partir du chiffre des unités.**



On peut s'aider d'un **tableau de**

Exemple :

Classe	Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers (mille)			Classe des unités simples		
	Centaines de milliards	Dizaines de milliards	Unités de milliards	Centaines de millions	Dizaines de millions	Unités de millions	Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
Rang			7	3	5	4	2	0	6	8	1	9



On lit le nombre de gauche à droite par classe en utilisant les mots milliards, millions et mille. On ne dit pas le mot « unités simples ».

Le nombre ci-dessus se lit « **sept-milliards-trois-cent-cinquante-quatre-millions-deux-cent-six-mille-huit-cent-dix-neuf** » et s'écrit **7 354 206 819** (on laisse un espace entre chaque classe).

On peut décomposer ce nombre ainsi :

$$7\ 354\ 206\ 819 = (7 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (354 \times 1\ 000\ 000) + (206 \times 1\ 000) + 819$$

Orthographe

Les **règles orthographiques** pour écrire les nombres en lettres :



- ✚ On écrit **un trait d'union entre chaque mot** ;
- ✚ Les mots **cent** et **vingt** prennent un « s » seulement quand ils sont **multipliés et qu'ils sont à la fin du nombre ou devant milliards et millions (considérés comme des noms)**.
- ✚ Le mot **mille** est invariable (au contraire des mots **million** et **milliard au pluriel**).

Exemples :

3 680	Trois-mille-six-cent-quatre-vingts
1 500 000	Un-million-cinq-cent-mille
2 785 300	Deux-millions-sept-cent-quatre-vingt-cinq-mille-trois-cents
8 500 000 902	Huit-milliards-cinq-cents-millions-neuf-cent-deux



Il ne faut pas confondre « **chiffre des** » et « **nombre de** ».

Exemples :



On lit « **le chiffre des** » dans la colonne.

① Dans le nombre 1 352,
le chiffre des centaines est

Classe des milliers (mille)			Classe des unités simples		
Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
		1	3	5	2

Quel est le nombre de centaines ?

1 millier

= 10 centaines

3 centaines

5 dizaines

2 unités

Dans le nombre 1 352, le nombre de centaines est



On lit directement « **le nombre de centaines** » en coupant le nombre après le chiffre des centaines et en gardant la partie de gauche !

Classe des milliers (mille)			Classe des unités simples		
Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
		1	3	5	2

$$1\ 352 = (\dots \times 100) + 52$$

② Une laiterie reçoit 49 758 000 L de lait pour fabriquer du fromage.
Le lait est livré dans des camions-citernes d'une contenance de 10 000 L chacun.
Combien de camions sont nécessaires pour cette livraison ?

Classe des millions			Classe des milliers (mille)			Classe des unités simples		
Centaines de millions	Dizaines de millions	Unités de millions	Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
	4	9	7	5	8	0	0	0

$$49\ 758\ 000 = (\dots \times 10\ 000) + 8\ 000$$

..... camions de 10 000 L seront remplis entièrement et 1 camion contiendra L de lait. Il faudra donc camions pour assurer cette livraison.