

# Chapitre 1 : Les nombres entiers

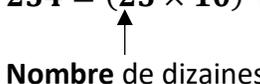
## I - Chiffres et nombres entiers

Vocabulaire	Les dix <b>chiffres</b> sont 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 et 9 Les <b>nombres</b> s'écrivent à l'aide d'un ou de plusieurs de ces chiffres.
Exemple	Le nombre 585 s'écrit à l'aide des chiffres 5 et 8.

Règle	On effectue des groupements par 10 (10 unités = 1 dizaine ; 10 dizaines = 1 centaine ....) Chaque chiffre a une valeur qui dépend de son <b>rang</b> (position) dans l'écriture.
Exemple	$232 = (2 \times 100) + (3 \times 10) + 2$ Les chiffres 2 n'ont pas la même signification : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le premier est le chiffre des <b>centaines</b></li> <li>• Le deuxième est le chiffre des <b>unités</b></li> </ul>

## II - Ecriture d'un nombre en chiffres

Règle	Pour faciliter l'écriture d'un nombre, on écrit les chiffres par <b>groupes de trois</b> à partir du chiffre des unités (classes). Chaque classe a un chiffre des unités (u), un chiffre des dizaine (d) et un chiffre des centaines (c)																																						
Exemple	Le nombre 100 023 000 456 <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Classe des milliards</th> <th colspan="3">Classe des millions</th> <th colspan="3">Classe des mille</th> <th colspan="3">Classe des unités simples</th> </tr> <tr> <th>c</th><th>d</th><th>u</th> <th>c</th><th>d</th><th>u</th> <th>c</th><th>d</th><th>u</th> <th>c</th><th>d</th><th>u</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>0</td> <td>0</td><td>2</td><td>3</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>4</td><td>5</td><td>6</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">                     Dans la classe des <b>millions</b>                       3 est le chiffre des <b>unités (de millions)</b>                      2 est le chiffre des <b>dizaines</b>                      0 est le chiffre des <b>centaines</b> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">                     Dans la classe des <b>unités</b>                       6 est le chiffre des <b>unités</b>                      5 est le chiffre des <b>dizaines</b>                      4 est le chiffre des <b>centaines</b> </td> </tr> </table>	Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités simples			c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u	1	0	0	0	2	3	0	0	0	4	5	6	Dans la classe des <b>millions</b>  3 est le chiffre des <b>unités (de millions)</b> 2 est le chiffre des <b>dizaines</b> 0 est le chiffre des <b>centaines</b>	Dans la classe des <b>unités</b>  6 est le chiffre des <b>unités</b> 5 est le chiffre des <b>dizaines</b> 4 est le chiffre des <b>centaines</b>
Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités simples																														
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u																												
1	0	0	0	2	3	0	0	0	4	5	6																												
Dans la classe des <b>millions</b>  3 est le chiffre des <b>unités (de millions)</b> 2 est le chiffre des <b>dizaines</b> 0 est le chiffre des <b>centaines</b>	Dans la classe des <b>unités</b>  6 est le chiffre des <b>unités</b> 5 est le chiffre des <b>dizaines</b> 4 est le chiffre des <b>centaines</b>																																						

Remarque	On peut décomposer un nombre de différentes manières
Exemple	$234 = (2 \times 100) + (3 \times 10) + 4$ Cette décomposition met en évidence le rôle de chaque chiffre  $234 = (2 \times 100) + 34$ Cette décomposition met en évidence le <b>nombre de centaines</b>  $234 = (23 \times 10) + 4$ Cette décomposition met en évidence le <b>nombre de dizaines</b> 

### III - Ecriture d'un nombre en lettres

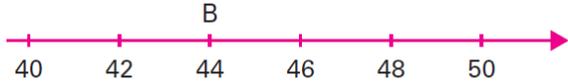
Règles	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pour écrire un nombre en toutes lettres, on place un trait d'union entre chaque mot.</li><li>• Mille est invariable</li><li>• Vingt et de cent prennent de « s » au pluriel seulement lorsqu'ils ne sont pas suivis d'un autre nombre.</li></ul>
Exemples	<ul style="list-style-type: none"><li>• 596 s'écrit : « cinq-cent-quatre-vingt-seize »</li><li>• 280 s'écrit : « deux-cent-quatre-vingts »</li><li>• 3 005 500 s'écrit : « trois-millions-cinq-mille-cinq-cents »</li></ul>

### IV Comparer des entiers :

Vocabulaire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ranger les nombres du plus petit au plus grand c'est les ranger dans l'ordre <b>croissant</b></li><li>• Ranger les nombres du plus grand au plus petit c'est les ranger dans l'ordre <b>décroissant</b></li></ul>
Symboles	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le symbole <math>&gt;</math> se lit : « <b>supérieur à</b> »</li><li>• Le symbole <math>&lt;</math> se lit : « <b>inférieur à</b> »</li></ul>

Propriété	<b>Comparer</b> deux nombres c'est déterminer le plus grand (ou le plus petit) des deux.
Méthode	<ul style="list-style-type: none"><li>• Celui qui a le plus grand nombre de chiffres (sans zéro inutile) est le plus grand.</li><li>• Si les deux nombres ont le même nombre de chiffres, c'est celui qui a le plus grand chiffre en partant de la gauche qui est le plus grand.</li><li>• Si ces deux chiffres sont les mêmes, on passe au rang d'après.</li></ul>
Exemples	1 001 est plus grand que 589 : on écrit $1\ 001 > 589$ 8 521 est plus petit que 8 536 : on écrit $8\ 521 < 8\ 536$

### V Représenter des entiers :

Propriété	On peut représenter un entier sur une demi-droite graduée. On reporte régulièrement la même longueur à partir du 0, c'est la <b>graduation</b> . A chaque graduation correspond un entier qu'on appelle <b>abscisse</b> .
Exemple	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avec un pas de <b>5</b> :  L'abscisse du point A est 30.</li><li>• Avec un pas de <b>2</b> (sans voir l'origine) :  L'abscisse du point B est 44.</li></ul>