

# **NOMBRES ET CALCULS**

# 1

## COMMENT ÉCRIRE DES NOMBRES ENTIERS ?



### À savoir

#### DÉFINITION – *Chiffre*

Les nombres écrits en écriture décimale s'écrivent avec les dix chiffres : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 et 9.

#### REMARQUES – *Orthographe*

1. Selon les nouvelles règles d'orthographe, pour écrire en toutes lettres un nombre, on place un **trait d'union** entre chaque mot.
2. Au pluriel, les mots servant à écrire les nombres sont en général **invariables**, sauf :
  - les mots « **million** » et « **milliard** » qui prennent un **s** au pluriel ;
  - les mots « **cent** » et « **vingt** » qui prennent un **s** au pluriel seulement lorsqu'ils ne sont pas suivis par un autre nombre.

#### DÉFINITION – *Rang d'un chiffre*

Tout nombre écrit en écriture décimale se compose de tranches de trois chiffres, chaque tranche représentant une classe différente : de droite à gauche classe des unités, classe des milliers, classe des millions, classe des milliards...

Chaque classe est composée de trois chiffres ayant une valeur chacun : de droite à gauche chiffre des unités, chiffre des dizaines et chiffres de centaines.

### Pour comprendre

**ex. 1 :** Écrire en toutes lettres le nombre 5 180.

Solution :  $\underbrace{5}_{\text{milliers}} \underbrace{180}_{\text{unités}}$

5180 s'écrit cinq-mille-cent-quatre-vingts.

← On décompose en classes le nombre.

**ex. 2 :** Écrire en chiffres le nombre trois millions cinq cent.

Solution :  $\underbrace{3}_{\text{millions}} \underbrace{000}_{\text{pas de classe}} \underbrace{500}_{\text{unités de milliers}}$

← On repère dans le nombre les différentes classes.

← Ici, apparaît la classe des millions et celle des unités mais pas la classe des milliers.



# TOP CHRONO

## *C'est l'interro !*

### Exercice 1.1 (4 pts)



Donner un exemple de nombre entier constitué :

- D'un seul chiffre ;
- De deux chiffres identiques ;
- De deux chiffres différents ;
- De dix chiffres différents.

### Exercice 1.2 (6 pts)



Écrire en toutes lettres les nombres suivants :

- 3200 ;
- 6000000000 ;
- 7580 ;
- 183 ;
- 81023450 ;
- 706 .

### Exercice 1.3 (4 pts)



On considère le nombre 2 596.

- Quel est le chiffre des centaines ?
- Quel est le chiffre des dizaines ?
- Quel est le rang du chiffre 2 ?
- Quel est le rang du chiffre 6 ?

### Exercice 1.4 (4 pts)



Écrire en chiffres chacun des nombres suivants :

- Cinquante-cinq-millions-sept-cent-mille ;
- Quatre-vingt-douze-mille-trois ;
- Cent-vingt-deux ;
- Trente-quatre-millions-trois-cent-vingt-et-un.



### ► À savoir

**DÉFINITION** – *Signes <, > et =*

Le symbole « < » signifie « est inférieur à », le symbole « > » signifie « supérieur à » et le symbole « = » signifie « est égal à ».

**DÉFINITION** – *Comparer deux nombres*

Comparer deux nombres revient à savoir si deux nombres sont égaux, sinon à déterminer celui qui est inférieur ou supérieur à l'autre.

**DÉFINITION** – *Ranger une liste de nombres*

**Ranger** une liste de nombres :

- **par ordre croissant**, c'est écrire ces nombres du plus petit au plus grand ;
- **par ordre décroissant**, c'est écrire ces nombres du plus grand au plus petit.

**MÉTHODE** – *Comparer deux nombres entiers*

Pour comparer deux nombres entiers, il suffit de comparer chaque chiffre d'un même rang de gauche à droite. Dès que les chiffres sont différents, le plus petit des deux nombres est celui qui a le chiffre de ce rang qui est le plus petit.

### ► Pour comprendre

**ex. 1 :** Comparer les nombres 23 018 et 23 106.

Solution :

$$\begin{array}{r} 23\mathbf{0}18 \\ \neq \\ 23106 \end{array}$$

Donc :  $23018 < 23106$ .

← On compare les dizaines de milliers, puis les unités de milliers...

← Ici, les chiffres des centaines d'unités sont différents.

← On conclut.

**ex. 2 :** Ranger par ordre croissant la liste :

136 ; 127 ; 137 et 129.

Solution :

$$127 < 129 < 136 < 137.$$



# TOP CHRONO

## *C'est l'interro !*

### Exercice 2.1 (3 pts)



Comparer les nombres suivants dans chaque cas.

- a. 5106 et 1560 ;
- b. 32480 et 32408 ;
- c. 35241 et 35421.

### Exercice 2.2 (6 pts)



Ranger dans l'ordre croissant ces nombres :

- a. 453 ; 543 ; 345 ; 343 ; 534 ; 435 ; 433 .
- b. 1212 ; 1222 ; 1221 ; 1211 ; 1112 ; 1121 .

### Exercice 2.3 (2 pts)



Ranger dans l'ordre décroissant les nombres suivants :

Sept-cent-mille ; sept-mille-cent ; mille-sept-cents ; mille-cent-sept ; cent-sept-mille ; cent-mille-sept.

# 3

## COMMENT ÉCRIRE DES NOMBRES AVEC DES ÉCRITURES DÉCIMALES ?



### À savoir

**DÉFINITION** – *Fraction décimale, dénominateur, numérateur*

Une **fraction décimale** est le résultat d'un nombre partagé en dix parts égales, ou cent parts égales, ou mille parts égales... On l'appelle alors *dixième, centième* ou *millième*...

On le note par exemple alors  $\frac{3}{10}$  ;  $\frac{3}{100}$  ou  $\frac{3}{1000}$ , ...

**DÉFINITION** – *Partie entière, partie décimale*

Un nombre décimal est égal à la somme de sa partie entière et de sa partie décimale. La **partie entière** est un nombre entier et la **partie décimale** correspond à la part obtenue par fraction décimale (elle est inférieure à 1).

**DÉFINITION** – *Écriture décimale*

Un nombre décimal peut s'écrire avec une **écriture décimale**. On utilise alors la **virgule** pour délimiter la partie entière et la partie décimale. Le rang des chiffres dans la partie décimale correspond de gauche à droite au chiffre des dixièmes, des centièmes, des millièmes,...

### Pour comprendre

**ex. 1 :** Donner la partie entière et la partie décimale du nombre 8,53 .

Solution :

$$8,53 = \underbrace{8}_{\substack{\text{partie} \\ \text{entière}}} + \underbrace{0,53}_{\substack{\text{partie} \\ \text{décimale}}}$$

← Il suffit de décomposer à partir de la virgule.

**ex. 2 :** Quel est le chiffre des centièmes dans le nombre 5,679 ? et celui des dixièmes ?

Solution :

$$5, \underbrace{6}_{\substack{\text{dixièmes} \\ \text{centièmes} \\ \text{millièmes}}} \underbrace{7} \underbrace{9}$$

← Le chiffre des dixièmes est 6, le chiffre des centièmes est 7...



# TOP CHRONO

## *C'est l'interro !*

### Exercice 3.1 (3 pts)



Écrire en toutes lettres les nombres suivants sans utiliser le mot virgule :

- a. 84,5 ;
- b. 1502,78 ;
- c. 67200,05.

### Exercice 3.2 (4 pts)



Écrire chaque nombre sous forme de la somme de sa partie entière et de sa partie décimale :

- a. 78,2 ;
- b. 147,25 ;
- c. 6,531 ;
- d. 12,005.

### Exercice 3.3 (4 pts)



On considère le nombre 4578,91 .

- a. Quel est son chiffre des centièmes ?
- b. Quel est son chiffre des dizaines ?
- c. Quel est le rang du chiffre 4 ?
- d. Quel est la rang du chiffre 9 ?

### Exercice 3.4 (4 pts)



Écrire chaque nombre suivant en supprimant les zéros inutiles.

*Les zéros inutiles sont ceux qui n'apportent aucune information supplémentaire au nombre.*

- a. 0408 ;
- b. 600,270 ;
- c. 005,200 ;
- d. 300 .

### Exercice 3.5 (2 pts)



Donner une écriture décimale de chacun des nombres suivants :

- a. Neuf millièmes ;
- b. Quatre-cent-deux dixièmes.

## 4

COMMENT DÉCOMPOSER  
UN NOMBRE DÉCIMAL ?

► À savoir

**MÉTHODE** – De l'écriture décimale à la fraction décimale

$$703,85 = \frac{70385}{100} \quad \text{Ou } 703,850 = \frac{703850}{1000}$$

Ou ...

**MÉTHODE** – De l'écriture décimale à la décomposition décimale en parties entières et décimales

$$703,85 = 703 + 0,85 \quad \text{Ou } 703,85 = 703 + \frac{85}{100}$$

Ou ...

**MÉTHODE** – De l'écriture décimale à la décomposition selon les rangs des chiffres

$$703,85 = 7 \times 100 + 3 \times 1 + 8 \times 0,1 + 5 \times 0,01$$

$$\text{Ou } 703,85 = 703 + \frac{8}{10} + \frac{5}{100}$$

Ou...

► Pour comprendre

**ex. 1 :** Donner une écriture décimale du nombre

$$7 \times 10 + 8 \times 1 + 2 \times 0,1$$

Solution :

$$\underline{7} \times 10 + \underline{8} \times 1 + \underline{2} \times 0,1$$

$$= \boxed{78,2}$$

← Chaque chiffre correspond à un rang dans l'écriture décimale.

**ex. 2 :** On considère le nombre  $\frac{32145}{1000}$ . Donner

une écriture décimale de ce nombre.

Solution :

$$\frac{32145}{1000} = \boxed{32,145}$$

← Ici, le nombre de zéros donne le nombre de chiffres après la virgule.