

« L'erreur n'annule pas la valeur de l'effort accompli. » Proverbe africain

Exercice 1

Écrire les nombres suivants avec les espaces de séparation de classes :

2034 =
58020 =
3050700 =
60080005 =

Exercice 2

1. Le nombre qui se prononce « 6 millions 23 mille 157 » s'écrit en chiffres : 6 023 157.

Écrire en chiffres les nombres qui se prononcent ainsi :

« 2 mille 34 » :
« 50 mille 19 » :
« 3 millions 60 mille 50 » :

Pourquoi on dit onze et pas dix-un ?

2. Écrire en chiffres les nombres suivants :

Vingt mille deux cents :
Quatre cent trente mille huit cents :
Quatre millions trente mille quatre-vingt :

Exercice 3

1. Écrire la décomposition additive des nombres suivants.

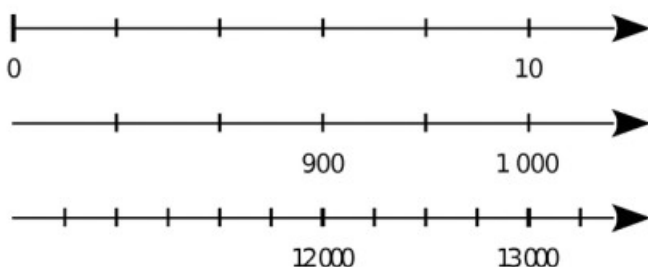
30 502 = 30 000 + 500 + 2
6 520 =
305 070 =
2 050 005 =

2. Écrire sous forme décimale les nombres suivants :

3 000 + 500 + 2 = 3 502
9 000 + 100 + 70 =
200 000 + 10 000 + 5 =
30 000 000 + 200 000 + 40 =

Exercice 4

Placer les nombres 800, 11 000, 950 et 2 sur la bonne droite.



Exercice 5

1. Ranger les nombres suivants dans l'ordre croissant :

5 203 5 200 6 199 4 904 4 999

2. Encadrer chaque nombre de la consigne 1 par celui qui le précède et celui qui le suit : $5\ 202 < 5\ 203 < 5\ 204$.

Exercice 6

1. Écrire la décomposition multiplicative des nombres suivants.

30 502 = $(3 \times 10\ 000) + (5 \times 100) + (2 \times 1)$
50 020 =
305 070 =
2 050 005 =

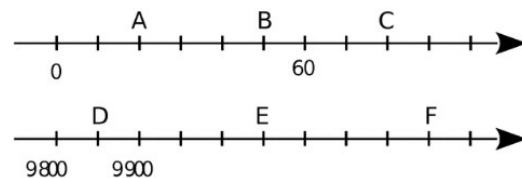
Les nombres de 10 000 à 999 999

2. Écrire sous forme décimale les nombres suivants :

$(9 \times 1\ 000) + (8 \times 100) + (7 \times 1) =$
 $(2 \times 100\ 000) + (1 \times 10\ 000) + (5 \times 10) =$
 $(3 \times 1\ 000\ 000) + (2 \times 100\ 000) + (4 \times 10) =$

Exercice 7

L'abscisse du point A est 20. Donner l'abscisse des autres points.



Exercice 8

Compléter chaque suite de nombres avec les deux entiers qui la poursuivent logiquement :

a) 7 970 – 7 980 – 7 990 – –
b) 111 300 – 111 200 – 111 100 –
c) 2 996 000 – 2 997 000 – 2 998 000 –

Exercice 9

En écrivant tous les nombres de 1 à 99, combien de fois écrit-on le chiffre 1 ?

Exercice 10

Je suis un nombre strictement inférieur à 1 000. La somme de mes chiffres est 21. Mon chiffre des unités est le double de mon chiffre des dizaines. Qui suis-je ?

La numération décimale

« *La plus belle invention de l'humanité.* » Hervé Lehning

- **Dix symboles** (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 0), appelés chiffres, suffisent pour écrire tous les nombres entiers.
- La numération décimale utilise des unités de numérations : dizaine, centaine, unité de mille, dizaine de mille, ..., millions, ..., milliards, Chaque unité de numération est un **regroupement par dix** de la précédente.
- La **position du chiffre** dans l'écriture d'un nombre indique l'unité de la numération décimale utilisée.
Exemple : le premier 7 de 74 751 indique 7 dizaines de mille tandis que le second 7 indique 7 centaines.

- Les grands nombres entiers sont écrits en utilisant des regroupements par milliers, appelé **classes** (unités simples, mille, million et milliard), que l'on sépare par une espace.
Exemple : le nombre 30 502 signifie 3 dizaines de mille (0 unité de mille) 5 centaines (0 dizaine) et 2 unités :

$$30\ 502 = 30\ 000 + 500 + 2 \quad (\text{décomposition additive})$$

$$30\ 502 = (3 \times 10\ 000) + (5 \times 100) + (2 \times 1) \quad (\text{décomposition multiplicative})$$

- Les nombres entiers sont **ordonnés**. On peut les **comparer**, les **ranger** dans l'ordre croissant ou décroissant et les **encadrer** par deux nombres.

Exemples :

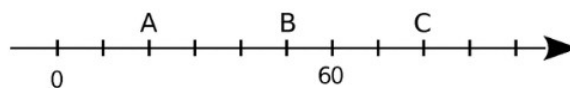
$$30\ 502 > 29\ 999 \quad (\text{comparaison})$$

$$5\ 302 < 25\ 300 < 30\ 502 < 52\ 030 \quad (\text{rangement dans l'ordre croissant})$$

$$15\ 315 < 15\ 316 < 15\ 317 \quad (\text{encadrement par les entiers précédents et suivants})$$

- On peut représenter les nombres par des points sur une droite graduée : le nombre représenté est appelé **l'abscisse** du point.

Exemple : la droite ci-dessous est graduée en dizaines car il y a 6 graduations de 0 à 60. L'abscisse du point A est donc 20.



Nombres entiers 1 : « Jusqu'au million »

« L'erreur n'annule pas la valeur de l'effort accompli. » Proverbe africain

Exercice 1

Écrire les nombres suivants avec les espaces de séparation de classes :

$$\begin{aligned} 2034 &= 2\ 034 \\ 58020 &= 58\ 020 \\ 3050700 &= 3\ 050\ 700 \\ 60080005 &= 60\ 080\ 005 \end{aligned}$$

Exercice 2

1. Le nombre qui se prononce « 6 millions 23 mille 157 » s'écrit en chiffres : 6 023 157.

Écrire en chiffres les nombres qui se prononcent ainsi :

$$\begin{aligned} \text{« 2 mille 34 »} &: 2\ 034 \\ \text{« 50 mille 19 »} &: 50\ 019 \\ \text{« 3 millions 60 mille 50 »} &: 3\ 060\ 050 \end{aligned}$$

Pourquoi on dit onze et pas dix-un ?

2. Écrire en chiffres les nombres suivants :

$$\begin{aligned} \text{Vingt mille deux cents} &: 20\ 200 \\ \text{Quatre cent trente mille huit cents} &: 430\ 800 \\ \text{Quatre millions trente mille quatre-vingt} &: 4\ 030\ 080 \end{aligned}$$

Exercice 3

1. Écrire la décomposition additive des nombres suivants.

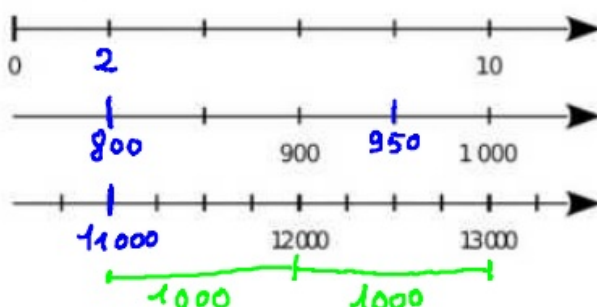
$$\begin{aligned} 30\ 502 &= 30\ 000 + 500 + 2 \\ 6\ 520 &= 6\ 000 + 500 + 20 \\ 305\ 070 &= 300\ 000 + 5\ 000 + 70 \\ 2\ 050\ 005 &= 2\ 000\ 000 + 50\ 000 + 5 \end{aligned}$$

2. Écrire sous forme décimale les nombres suivants :

$$\begin{aligned} 3\ 000 + 500 + 2 &= 3\ 502 \\ 9\ 000 + 100 + 70 &= 9\ 170 \\ 200\ 000 + 10\ 000 + 5 &= 210\ 005 \\ 30\ 000\ 000 + 200\ 000 + 40 &= 30\ 200\ 040 \end{aligned}$$

Exercice 4

Placer les nombres 800, 11 000, 950 et 2 sur la bonne droite.



Exercice 5

1. Ranger les nombres suivants dans l'ordre croissant :

$$5\ 203 \quad 5\ 200 \quad 6\ 199 \quad 4\ 904 \quad 4\ 999$$

2. Encadrer chaque nombre de la consigne 1 par celui qui le précède et celui qui le suit : $5\ 202 < 5\ 203 < 5\ 204$.

Exercice 6

1. Écrire la décomposition multiplicative des nombres suivants.

$$\begin{aligned} 30\ 502 &= (3 \times 10\ 000) + (5 \times 100) + (2 \times 1) \\ 50\ 020 &= (5 \times 10\ 000) + (2 \times 10) \\ 305\ 070 &= (3 \times 100\ 000) + (5 \times 10\ 000) + (7 \times 10) \\ 2\ 050\ 005 &= (2 \times 1\ 000\ 000) + (5 \times 10\ 000) + (5 \times 1) \end{aligned}$$

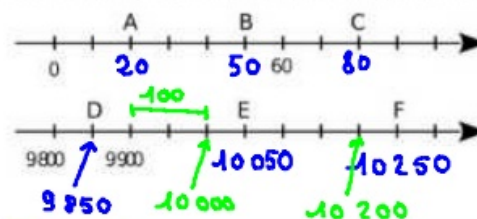
Les nombres de 10 000 à 999 999

2. Écrire sous forme décimale les nombres suivants :

$$\begin{aligned} (9 \times 1\ 000) + (8 \times 100) + (7 \times 1) &= 9\ 807 \\ (2 \times 100\ 000) + (1 \times 10\ 000) + (5 \times 10) &= 210\ 050 \\ (3 \times 1\ 000\ 000) + (2 \times 100\ 000) + (4 \times 10) &= 3\ 200\ 040 \end{aligned}$$

Exercice 7

L'abscisse du point A est 20. Donner l'abscisse des autres points.



Exercice 8

Compléter chaque suite de nombres avec les deux entiers qui la poursuivent logiquement :

$$\begin{aligned} \text{a) } 7\ 970 - 7\ 980 - 7\ 990 &- 8\ 000 - 8\ 010 \\ \text{b) } 111\ 300 - 111\ 200 - 111\ 100 &- 111\ 000 - 110\ 900 \\ \text{c) } 2\ 996\ 000 - 2\ 997\ 000 - 2\ 998\ 000 &- 2\ 999\ 000 - 3\ 000\ 000 \end{aligned}$$

Exercice 9

En écrivant tous les nombres de 1 à 99, combien de fois écrit-on le chiffre 1 ?

Exercice 10

Je suis un nombre strictement inférieur à 1 000. La somme de mes chiffres est 21. Mon chiffre des unités est le double de mon chiffre des dizaines. Qui suis-je ?

Nombre entiers 1 :
jusqu'au million

Exercice 5

1. $4\,904 < 4\,999 < 5\,200 < 5\,203 < 6\,199$

2. $5\,202 < 5\,203 < 5\,204$

$$5\,199 < 5\,200 < 5\,201$$

$$6\,198 < 6\,199 < 6\,200$$

$$4\,903 < 4\,904 < 4\,905$$

$$4\,998 < 4\,999 < 5\,000$$

Exercice 9

1 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17
- 18 - 19 - 21 - 31 - 41 - 51 - 61 - 71 - 81
- 91

Il y a donc 20 fois le chiffre 1.

Exercice 10

Je suis 948 . 1) $948 < 1000$

2) $9 + 4 + 8 = 21$

3) $8 = 2 \times 4$