

Numération

Objectif : Écrire un nombre en utilisant les puissances de 10

Rappel :

1. Relis d'abord les rappels de la fiche *Numération n° 8*.

milliards			millions			mille			unités simples		
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités
								7	5	3	6

2. Tu sais que 100 (qui est égal à 10×10) peut encore s'écrire 10^2 (10 puissance 2).
 1 000 (qui est égal à $10 \times 10 \times 10$) peut encore s'écrire 10^3 (10 puissance 3).
 Dans **7 536**, le chiffre **7** représente 7 paquets de 1 000 c'est-à-dire $7 \times 1\,000$ ou bien 7×10^3 .
 Le chiffre **5** représente 5 paquets de 100 c'est-à-dire 5×100 ou bien 5×10^2

1 – Pourrais-tu décomposer les nombres selon l'exemple donné ?

$$23\,476 = 20\,000 + 3\,000 + 400 + 70 + 6$$

$$5\,840 = \dots\dots\dots$$

$$15\,037 = \dots\dots\dots$$

$$123\,456 = \dots\dots\dots$$

$$800 = \dots\dots\dots$$

2 – Pourrais-tu décomposer ces mêmes nombres de la façon suivante ?

$$23\,476 = (2 \times 10\,000) + (3 \times 1\,000) + (4 \times 100) + (7 \times 10) + 6$$

$$5\,840 = \dots\dots\dots$$

$$15\,037 = \dots\dots\dots$$

$$123\,456 = \dots\dots\dots$$

$$800 = \dots\dots\dots$$

3 – Peux-tu compléter sous forme de puissances de 10 ?

$$10 = \dots \quad 100 = \dots \quad 1\,000 = \dots \quad 10\,000 = \dots \quad 100\,000 = \dots$$

4 – Pourrais-tu enfin décomposer les nombres du début comme ceci ?

$$23\,476 = (2 \times 10^4) + (3 \times 10^3) + (4 \times 10^2) + (7 \times 10^1) + 6$$

$$5\,840 = \dots\dots\dots$$

$$15\ 037 = \dots\dots\dots$$

$$123\ 456 = \dots\dots\dots$$

$$800 = \dots\dots\dots$$

Corrigé

1 – Pourrais-tu décomposer les nombres selon l'exemple donné ?

$$23\ 476 = 20\ 000 + 3\ 000 + 400 + 70 + 6$$

$$5\ 840 = 5\ 000 + 800 + 40 + 0$$

$$15\ 037 = 10\ 000 + 5\ 000 + 30 + 7$$

$$123\ 456 = 100\ 000 + 20\ 000 + 3\ 000 + 400 + 50 + 6$$

$$800 = 800 + 0 + 0$$

2 – Pourrais-tu décomposer ces mêmes nombres de la façon suivante ?

$$23\ 476 = (2 \times 10\ 000) + (3 \times 1\ 000) + (4 \times 100) + (7 \times 10) + 6$$

$$5\ 840 = (5 \times 1\ 000) + (8 \times 100) + (4 \times 10) + 0$$

$$15\ 037 = (1 \times 10\ 000) + (5 \times 1\ 000) + (3 \times 10) + 7$$

$$123\ 456 = (1 \times 100\ 000) + (2 \times 10\ 000) + (3 \times 1\ 000) + (4 \times 100) + (5 \times 10) + 6$$

$$800 = (8 \times 100) + 0 + 0$$

3 – Peux-tu compléter sous forme de puissances de 10 ?

$$10 = 10^1 \quad 100 = 10^2 \quad 1\ 000 = 10^3 \quad 10\ 000 = 10^4 \quad 100\ 000 = 10^5$$

4 – Pourrais-tu enfin décomposer les nombres du début comme ceci ?

$$23\ 476 = (2 \times 10^4) + (3 \times 10^3) + (4 \times 10^2) + (7 \times 10^1) + 6$$

$$5\ 840 = (5 \times 10^3) + (8 \times 10^2) + (4 \times 10^1) + 0$$

$$15\ 037 = 1 \times 10^4 + (5 \times 10^3) + (3 \times 10^1) + 7$$

$$123\ 456 = (1 \times 10^5) + (2 \times 10^4) + (3 \times 10^3) + (4 \times 10^2) + (5 \times 10^1) + 6$$

$$800 = (8 \times 10^2) + 0 + 0$$