

## Exercice corrigé

Écris le nombre  $A = 6\,430$  en notation scientifique.

## Correction

$$A = 6\,430 = 6,43 \times 1\,000 = 6,43 \times 10^3$$

L'écriture scientifique de  $A$  est donc  $6,43 \times 10^3$ .

1 Complète.

$a$	$a \times 10^2$	$a \times 10^{-1}$	$a \times 10^{-3}$
3,141 49	314,149	0,314149	0,00314149
125	12 500	12,5	0,125

2 Donne l'écriture décimale de chaque nombre.

a.  $1,35 \times 10^5 = 135\,000$

b.  $0,006\,05 \times 10^2 = 0,605$

c.  $45\,200 \times 10^{-5} = 0,452$

d.  $2 \times 10^{-4} = 0,000\,2$

e.  $0,05 \times 10^4 = 500$

f.  $13,45 \times 10^{-3} = 0,013\,45$

3 Complète.

a.  $1,45 \times 10^4 = 14\,500$       d.  $8\,500 \times 10^{-2} = 85$

b.  $45 \times 10^{-3} = 0,045$       e.  $0,000\,71 \times 10^4 = 7,1$

c.  $-6,3 \times 10^3 = -6\,300$       f.  $-63 \times 10^{-3} = -0,063$

4 Complète.

a.  $45\,324 = 45,324 \times 10^3 = 4,532\,4 \times 10^4$

b.  $20,07 = 2\,007 \times 10^{-2} = 0,200\,7 \times 10^2$

c.  $-917,2 = -9,172 \times 10^2 = -9\,172\,000 \times 10^{-4}$

d.  $-0,003\,1 = -0,000\,003\,1 \times 10^3 = -0,031 \times 10^{-1}$

e.  $0,021\,35 = 21,35 \times 10^{-3} = 2\,135 \times 10^{-5}$

f.  $-4\,245\,000 = -42,45 \times 10^5 = 4\,245 \times 10^3$

5 Écris chaque nombre sous la forme d'un produit d'un entier positif le plus petit possible par une puissance de 10.

a.  $346\,000\,000 = 346 \times 10^6$

b.  $704\,000 = 704 \times 10^3$

c.  $0,000\,127\,29 = 12\,729 \times 10^{-8}$

d.  $0,000\,000\,01 = 1 \times 10^{-8}$

e. Dix-sept milliards =  $17 \times 10^9$

f. Trente-deux millionièmes =  $32 \times 10^{-6}$

6 Relie par un trait les nombres égaux.

$271,8 \times 10^{-2}$	•	2,718
$2\,718 \times 10^{-1}$	•	2\,718
$0,271\,8 \times 10^{-1}$	•	271,8
$0,027\,18 \times 10^2$	•	0,271\,8
$271\,800 \times 10^{-6}$	•	0,027\,18
$0,271\,8 \times 10^3$	•	27,18
$0,002\,718 \times 10^6$	•	27\,180
$2\,718 \times 10^0$	•	0,271\,8

7 Écris chaque nombre sous la forme d'un produit d'un entier positif le plus petit possible par une puissance de 10.

a.  $600,21 \times 10^4 = 60\,021 \times 10^2$

b.  $87,29 \times 10^{-3} = 8\,729 \times 10^{-5}$

c.  $0,000\,7 \times 10^2 = 7 \times 10^{-2}$

d.  $0,12 \times 10^{-9} = 12 \times 10^{-11}$

e.  $3,400\,7 \times 10^{-1} = 34\,007 \times 10^{-5}$

8 Entoure les nombres écrits en notation scientifique dans la liste ci-dessous.

$56 \times 10^{-5}$	$0,56 \times 10^{-1}$	$-3 \times 10^{-7}$
$8,7 \times 10^{12}$	$10 \times 10^5$	5,98
0,97	$-1,32 \times 10^0$	$\pi \times 10^4$
$-13,4 \times 10^{10}$	$8,71 \times 10^{-15}$	$-9,9 \times 10$

**9** Écris chaque nombre relatif en notation scientifique.

**a.**  $6\,540 = 6,54 \times 10^3$

**d.**  $23,45 = 2,345 \times 10^1$

**b.**  $0,003\,2 = 3,2 \times 10^{-3}$

**e.**  $-34,3 = -3,43 \times$

**c.**  $-1\,475,2 = -1,475\,2$

$10^1$

$\times 10^3$

**a.**  $-0,001 = -1 \times 10^{-3}$

**10** Écris chaque nombre relatif en notation scientifique.

**a.**  $645,3 \times 10^{-15} = 6,453 \times 10^2 \times 10^{-15}$

$= 6,453 \times 10^{-13}$

**b.**  $0,056 \times 10^{17} = 5,6 \times 10^{-2} \times 10^{17}$

$= 5,6 \times 10^{15}$

**c.**  $-13,6 \times 10^{-9} = -1,36 \times 10^1 \times 10^{-9}$

$= -1,36 \times 10^{-8}$

**d.**  $-523 \times 10^7 = -5,23 \times 10^2 \times 10^7$

$= -5,23 \times 10^9$

**e.**  $34\,000 \times 10^{12} = 3,4 \times 10^4 \times 10^{12}$

$= 3,4 \times 10^{16}$