

FICHE 5 : UTILISER LA NOTATION SCIENTIFIQUE (2)

1 Colorie les cases qui contiennent des nombres écrits en notation scientifique.

56×10^{-5}	$0,56 \times 10^{-1}$	3×10^{-7}
$8,7 \times 10^{12}$	10×10^5	5,98
0,97	$1,32 \times 10^0$	$3,14 \times 10^4$
$13,4 \times 10^{10}$	$8,71 \times 10^{-15}$	$9,9 \times 10^1$

2 Écris chaque nombre en notation scientifique.

- a. $6\ 540 = 6,54 \times 10^3$
- b. $34,3 = 3,43 \times 10^1$
- c. $1\ 475,2 = 1,475\ 2 \times 10^3$
- d. $23,45 = 2,345 \times 10^1$
- e. $0,003\ 2 = 3,2 \times 10^{-3}$
- f. $0,001 = 1 \times 10^{-3}$

3 Écris chaque nombre en notation scientifique.

- a. $645,3 \times 10^{-15} = 6,453 \times 10^2 \times 10^{-15}$
 $= 6,453 \times 10^{-13}$ *étape facultative*
- 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. $34\ 000 \times 10^{12} = 3,4 \times 10^4 \times 10^{12}$
 $= 3,4 \times 10^{16}$

4 Range ces unités dans l'ordre croissant de leur masse exprimée en unités de masse atomique (u).

- a. $1\ \text{livre} = 273 \times 10^{24}\ \text{u} = 2,73 \times 10^{26}\ \text{u}$
 - b. $1\ \text{kg} = 0,0602 \times 10^{28}\ \text{u} = 6,02 \times 10^{26}\ \text{u}$
 - c. $1\ \text{kann} = 22,6 \times 10^{26}\ \text{u} = 2,26 \times 10^{27}\ \text{u}$
 - d. $1\ \text{tael} = 2,28 \times 10^{25}\ \text{u} = 2,28 \times 10^{25}\ \text{u}$
 - e. $1\ \text{mark} = 0,128 \times 10^{27}\ \text{u} = 1,28 \times 10^{26}\ \text{u}$
- $1\ \text{tael} < 1\ \text{mark} < 1\ \text{livre} < 1\ \text{kg} < 1\ \text{kann}$

5 On donne l'expression numérique :

$$A = 2 \times 10^2 + 10^1 + 10^{-1} + 2 \times 10^{-2}$$

a. Donne l'écriture décimale de A.

$$A = 2 \times 100 + 10 + 0,1 + 2 \times 0,01$$

$$A = 210,12$$

b. Donne l'écriture scientifique de A.

$$A = 2,1012 \times 10^2$$

c. Écris A sous la forme d'un produit d'un nombre entier par une puissance de 10.

$$A = 21\ 012 \times 10^{-4} \times 10^2$$

$$A = 21\ 012 \times 10^{-2}$$

d. Écris A sous la forme d'une somme d'un nombre entier et d'une fraction irréductible inférieure à 1.

$$A = 210 + 0,12$$

$$A = 210 + \frac{12}{100}$$

6 Calcule chaque expression et donne le résultat en notation scientifique.

$$A = 45 \times 10^{12} \times 4 \times 10^{-26}$$

$$A = 45 \times 4 \times 10^{12} \times 10^{-26}$$

$$A = 180 \times 10^{-14}$$

$$A = 1,8 \times 10^2 \times 10^{-14}$$

$$A = 1,8 \times 10^{-12}$$

$$B = 12 \times 10^{-5} \times 5 \times 10^{-5}$$

$$B = 12 \times 5 \times 10^{-5} \times 10^{-5}$$

$$B = 60 \times 10^{-10}$$

$$B = 6 \times 10^1 \times 10^{-10}$$

$$B = 6 \times 10^{-9}$$

$$C = 2,7 \times 10^{13} \times 15,1 \times 10^{-8}$$

$$C = 2,7 \times 15,1 \times 10^{13} \times 10^{-8}$$

$$C = 40,77 \times 10^5$$

$$C = 4,077 \times 10^1 \times 10^5$$

$$C = 4,077 \times 10^6$$