

## (N11) : Fiche d'exercices

### Questions flash

1 Compléter les phrases suivantes avec les mots : exposant ; puissance ; inverse.

- a.  $10^{-3}$  se lit « 10 ... -3 ».
- b.  $10^{-2}$  est une ... de 10 d' ... -2.
- c.  $10^{-8}$  est l' ... du nombre  $10^8$ .
- d. Dans l'écriture  $10^{-6}$ , -6 est appelé ...

2 Compléter les unités suivantes par le préfixe qui convient parmi cette liste : déci ; centi ; milli ; micro ; nano.

- a. 5 dixièmes de litres sont égaux à 5 ... litres.
- b. 1 milliardième de seconde est égal à 1 ... seconde.
- c. 3 millionièmes de grammes sont égaux à 3 ... grammes.
- d. Un chargeur fonctionne en 2 mA, ce qui se lit « 2 ... ampères ».

3 Vrai ou faux ?

- a.  $10^{-5} = \frac{1}{100\ 000}$
- b.  $\frac{1}{100} = 0,001$
- c.  $10^0 = 1$
- d.  $10^{-4} = 0,000\ 1$
- e.  $3 \times 10^{-4} = 0,000\ 03$
- f.  $3,74 \times 10^{-2} = 0,0374$

4 Vrai ou faux ?

- a.  $3\ \mu\text{m} = 0,000\ 003\ \text{m}$
- b.  $0,003\ 1\ \text{g} = 31\ \text{mg}$
- c.  $354\ \text{nm} = 0,000\ 000\ 354\ \text{m}$
- d.  $3\ \text{m}\ 2\ \text{dm}\ 6\ \text{mm} = 3\ 026\ \text{mm}$

5 Vrai ou faux ?

- a.  $10^{-3}\ \text{A} = 1\ \text{mA}$
- b.  $10^{-9}\ \text{g} = 10\ \text{ng}$
- c.  $10^{-2}\ \text{m} = 1\ \text{dm}$
- d.  $10^{-6}\ \text{m} = 1\ \text{mm}$
- e.  $7 \times 10^{-6}\ \text{m} = 7\ \mu\text{m}$
- f.  $13 \times 10^{-6}\ \text{m} = 1,3\ \mu\text{m}$

A est le symbole de l'ampère.

### Exercice 1

Associer chaque nombre à son écriture décimale.

$64 \times 10^9$



• 6 400 000

64 000 milliers



• 640 000 000

0,64 milliard



• 64 000 000 000

6,4 millions



• 64 000 000

6 Compléter les phrases suivantes avec les mots : exposant ; puissance ; produit ; facteurs.

- a.  $10^4$  se lit « 10 ... 4 ».
- b.  $10^3$  est une ... de 10 d' ... 3.
- c.  $10^6$  est le ... de six ... tous égaux à 10.
- d. Dans l'écriture  $10^9$ , 9 est appelé ...

7 Compléter les unités suivantes par le préfixe qui convient parmi cette liste : déca ; hecto ; kilo ; méga ; giga.

- a. 5 dam sont égaux à 5 ... mètres.
- b. 3 000 grammes sont égaux à 3 ... grammes.
- c. 5 milliards d'octets sont égaux à 5 ... octets.
- d. Une centrale électrique a une puissance de 5 MW, ce qui se lit « 5 ... watts ».

8 Vrai ou faux ?

- a.  $10^5 = 10 \times 5$
- b.  $10^4 = 10\ 000$
- c.  $10^0 = 0$
- d.  $10^3 = 10 \times 10 \times 10$
- e.  $3 \times 10^4 = 30\ 000$
- f.  $32,4 \times 10^2 = 32,400$

9 Vrai ou faux ?

- a.  $60\ 000 = 6 \times 10^4$
- b.  $3,5 \times 10^6 = 35\ 000\ 000$
- c. 89 milliards = 89 000 000
- d. 57 dixièmes = 0,57
- e. 21 millions =  $21 \times 10^7$
- f.  $1\ 830 = 18,3 \times 10^3$

10 Vrai ou faux ?

- a.  $1\ 000\ 000\ 000 = 1\ \text{Mo}$
- b.  $13\ 500\ \text{g} = 135\ \text{kg}$
- c.  $354\ \text{hL} = 3\ 540\ \text{L}$
- d.  $3\ \text{km}\ 2\ \text{dam}\ 7\ \text{m} = 327\ \text{m}$

## Exercice 2

Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

$$\begin{array}{ll} A = 10^6 & B = 10^{12} \\ C = 42,1 \times 10^4 & D = 0,678 \times 10^9 \\ E = 523 \times 10^5 & F = 7 \times 10^0 \end{array}$$

## Exercice 3

1. Une pile de 1 000 feuilles blanches a une masse de 4,98 kg. Calculer la masse d'une feuille en mg.

2. Un flacon contient 1 litre d'huile essentielle, qui se dose à l'aide d'un compte-gouttes. Un flacon permet d'obtenir 10 450 gouttes d'huile essentielle. Calculer le volume d'une goutte d'huile essentielle en microlitres, arrondi à l'unité.

## Exercice 4

1. Donner la notation scientifique des nombres suivants :

$$A = 17\,680 \quad B = 0,012 \quad C = 45,6 \times 10^3 \quad D = 0,34 \times 10^{-5}$$

2. Parmi ces nombres, lesquels sont du même ordre de grandeur ?

## Exercice 5

Donner la notation scientifique de chacun des nombres suivants.

- a.  $789 \times 10^4$       b.  $0,67 \times 10^{-3}$   
c.  $0,003 \times 10^6$       d.  $12,8 \times 10^{-1}$

## Exercice 6

1. Donner la notation scientifique en mètres de la distance suivante : 4,467 km.  
2. Donner la notation scientifique en litres de la quantité suivante : 35,8 mL.  
3. Donner la notation scientifique en kilogrammes de la masse suivante : 367 g.