

(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.

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 = 21×10^7
- f. $1\,830 = 18,3 \times 10^3$

10 Vrai ou faux ?

- a. 1 000 000 o = 1 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 1

Associer chaque nombre à son écriture décimale.

$$64 \times 10^9$$

64 000 milliers

0,64 milliard

6,4 millions

6 400 000

640 000 000

64 000 000 000

64 000 000

Exercice 2

Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

$$A = 10^6$$

$$B = 10^{12}$$

$$C = 42,1 \times 10^4$$

$$D = 0,678 \times 10^9$$

$$E = 523 \times 10^5$$

$$F = 7 \times 10^0$$

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 :

$$A = 17\,680$$

$$B = 0,012$$

$$C = 45,6 \times 10^3$$

$$D = 0,34 \times 10^{-5}$$

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

Exercice 5

Donner la notation scientifique de chacun des nombres suivants.

a. 789×10^4

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.