

Exercice 1

Simplifier les expressions suivantes :

a. $10^5 \times 10^{-7}$ b. $10^{-2} \times 10^{-2}$ c. $(10^3)^{-2}$
d. $10^{-3} \times 10^5$ e. $\frac{10^5}{10^7}$ f. $\frac{10^2}{10^{-3}}$

Exercice 2

Effectuer les calculs suivants :

a. $10^2 \times 10^{-1} \times 10^{-2}$ b. $\frac{10^3 \times 10^{-3}}{10^5}$
c. $\frac{10^{-7}}{10^{-7}}$ d. $\frac{10^{-5} \times 10^4}{10^5}$
e. $(10^2 \times 10^{-4})^2 \times 10^{-4}$ f. $\frac{10^3}{(10^{-2})^4}$

Exercice 3

Parmi les égalités ci-dessous, dire celles qui sont exactes :

a. $4,42 \times 10^{15} = 0,442 \times 10^{14}$ b. $32 \times 10^{-7} = 3200 \times 10^{-9}$
c. $5471 \times 10^7 = 5,471 \times 10^4$ d. $0,024 \times 10^{-2} = 2,4 \times 10^{-4}$
e. $0,00747 \times 10^{12} = 747 \times 10^{17}$ f. $0,158 \times 10^6 = 15,8 \times 10^4$

Exercice 4

Compléter les pointillés par la valeur adéquate :

a. $3 \times 10^4 = \dots \times 10^2$ b. $35,1 \times 10^2 = 0,351 \times 10^{\dots}$
c. $35 \times 10^{-24} = \dots \times 10^{-25}$ d. $750 \times 10^{-9} = 7,5 \times 10^{\dots}$
e. $0,00542 \times 10^{16} = 5,42 \times 10^{\dots}$ f. $0,0032 \times 10^{-4} = \dots \times 10^{-8}$

Exercice 5

1. Ecrire sous forme décimale :

a. $5,4 \times 10^{-2}$ b. $6,4 \times 10^3$ c. $7,1 \times 10^{-3}$

2. Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

a. $3 \times 10^2 + 2 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2}$ b. $2 \times 10^{-2} + 31 \times 10^{-3}$
c. $35 \times 10^7 + 54 \times 10^9$ d. $6 \times 10^{-8} - 57 \times 10^{-9}$

Exercice 6

Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

a. $524,1 \times 10^2$ b. $941,254 \times 10^2$ c. $596,4 \times 10^{-1}$
d. $3,3 \times 10^{-2}$ e. $7,45 \times 10^{-4}$ f. $0,045 \times 10^5$

Exercice 7

Pour chaque question, déterminer la valeur de l'entier n réalisant l'égalité :

a. $5640 \times 10^n = 5,64$ b. $34000 \times 10^n = 3,4$
c. $78,09 \times 10^n = 7,809$ d. $0,0045 \times 10^n = 4,5$
e. $0,0704 \times 10^n = 7,04$ f. $0,0000002 \times 10^n = 2$

Exercice 8

Ecrire les nombres suivants en écritures scientifiques :

a. 3526 b. 0,0000000332 c. 3542×10^{11}