

Exercice 1 :

Écrire les nombres suivants sous forme d'une puissance de 10 :

- a. 100
- b. 1 000
- c. 10 000
- d. 100 000
- e. 1 000 000
- f. 1 000 000 000

- a) $100 = 10^2$
- b) $1\ 000 = 10^3$
- c) $10\ 000 = 10^4$
- d) $100\ 000 = 10^5$
- e) $1\ 000\ 000 = 10^6$
- f) $1\ 000\ 000\ 000 = 10^9$

Exercice 2 :

Écrire les nombres suivants sous forme d'une puissance de 10 :

- a. 0,1
- b. 0,01
- c. 0,001
- d. 0,000 1
- e. 0,000 001
- f. 0,000 000 001

- a) $0,1 = 10^{-1}$
- b) $0,01 = 10^{-2}$
- c) $0,001 = 10^{-3}$
- d) $0,0001 = 10^{-4}$
- e) $0,000001 = 10^{-6}$
- f) $0,000000001 = 10^{-9}$

Exercice 3 :

Écrire chaque produit sous la forme 10^n , où n est un entier relatif :

- a. $10^3 \times 10^3$ b. $10^3 \times 10^4$ c. $10^3 \times 10^5$
d. $10^5 \times 10^7$ e. $10^7 \times 10^7$ f. $10^8 \times 10$

a) $10^{3+3} = 10^6$

b) $10^{3+4} = 10^7$

c) $10^{3+5} = 10^8$

d) $10^{5+7} = 10^{12}$

e) $10^{7+7} = 10^{14}$

f) $10^{8+1} = 10^9$

Exercice 4 :

Écrire chaque quotient sous la forme 10^n , où n est un entier relatif :

- a. $\frac{10^7}{10^2}$ b. $\frac{10^9}{10^3}$ c. $\frac{10^{10}}{10^5}$ d. $\frac{10^6}{10^9}$

a) $10^{7-2} = 10^5$

b) $10^{9-3} = 10^6$

c) $10^{10-5} = 10^5$

d) $10^{6-9} = 10^{-3}$

Exercice 5 :

Écrire chaque puissance sous la forme 10^n , où n est un entier relatif :

a. $(10^3)^2$

b. $(10^4)^3$

c. $(10^2)^5$

d. $(10^1)^9$

e. $(10^{10})^{10}$

f. $(10^5)^0$

a) $10^{3 \times 2} = 10^6$

b) $10^{4 \times 3} = 10^{12}$

c) $10^{2 \times 5} = 10^{10}$

d) $10^{1 \times 8} = 10^8$

e) $10^{10 \times 10} = 10^{100}$

f) $10^{5 \times 0} = 10^0 = 1$

Exercice 6 :

Écrire les nombres suivants en notation scientifique :

a. 4 000

b. 720 000

c. 67 000 000

d. 810 000 000 000

a) $4\,000 = 4 \times 10^3$

b) $720\,000 = 7,2 \times 10^5$

c) $67\,000\,000 = 6,7 \times 10^7$

d) $810\,000\,000\,000 = 8,1 \times 10^{11}$