

Corrigé de l'exercice 1

Compléter par le nombre qui convient :

▶1. $190,6 = 1,906 \times 10^2$

▶2. $7\,101 = 7,101 \times 10^3$

▶3. $9,07 \times 10^{-4} = 0,000\,907$

▶4. $18\,070\,000 = 1,807 \times 10^7$

▶5. $0,030\,99 = 3,099 \times 10^{-2}$

▶6. $7,094 \times 10^5 = 709\,400$

Corrigé de l'exercice 2

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{25 \times 10^9 \times 0,49 \times 10^{-10}}{28 \times (10^3)^4}$$

$$A = \frac{25 \times 0,49}{28} \times \frac{10^{9+(-10)}}{10^{3 \times 4}}$$

$$A = 0,437\,5 \times 10^{-1-12}$$

$$A = 4,375 \times 10^{-1} \times 10^{-13}$$

$$A = 4,375 \times 10^{-14}$$

$$B = \frac{0,24 \times 10^1 \times 700 \times 10^6}{44\,800 \times (10^{-4})^5}$$

$$B = \frac{0,24 \times 700}{44\,800} \times \frac{10^{1+6}}{10^{-4 \times 5}}$$

$$B = 0,003\,75 \times 10^{7-(-20)}$$

$$B = 3,75 \times 10^{-3} \times 10^{27}$$

$$B = 3,75 \times 10^{24}$$

Corrigé de l'exercice 3

Compléter par un nombre de la forme a^n avec a et n entiers :

▶1. $5^6 \times 5^3 = 5^9$

▶2. $(9^{10})^9 = 9^{90}$

▶3. $(2^6)^3 = 2^{18}$

▶4. $\frac{8^{10}}{8^7} = 8^3$

▶5. $9^2 \times 7^2 = 63^2$

▶6. $\frac{8^{11}}{8^4} = 8^7$

▶7. $10^9 \times 9^9 = 90^9$

▶8. $10^3 \times 10^4 = 10^7$

Corrigé de l'exercice 4

Écrire sous la forme d'une puissance de 10 puis donner l'écriture décimale de ces nombres :

▶1. $(10^{-3})^1 = 10^{-3 \times 1} = 10^{-3} = 0,001$

▶2. $(10^{-2})^5 = 10^{-2 \times 5} = 10^{-10} = 0,000\,000\,000\,1$

▶3. $\frac{10^0}{10^{-5}} = 10^{0-(-5)} = 10^5 = 100\,000$

▶4. $\frac{10^{-3}}{10^0} = 10^{-3-} = 10^{-3} = 0,001$

▶5. $10^4 \times 10^5 = 10^{4+5} = 10^9 = 1\,000\,000\,000$

▶6. $10^{-6} \times 10^3 = 10^{-6+3} = 10^{-3} = 0,001$