Corrigé de l'exercice 1

Compléter par le nombre qui convient :

$$\blacktriangleright 1. 8,092 \times 10^{-6} = 0,000\,008\,092$$

$$\blacktriangleright 2. 4\,300 = 4,3 \times 10^3$$

$$\blacktriangleright 3. 8,408 \times 10^7 = 84\,080\,000$$

$$\blacktriangleright 4. 0,000\,560\,4 = 5,604 \times 10^{-4}$$

$$\blacktriangleright 5. 99\,060\,000 = 9,906 \times 10^7$$

$$\blacktriangleright 6. 0,000\,410\,6 = 4,106 \times 10^{-4}$$

Corrigé de l'exercice 2

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

$$A = \frac{0,36 \times 10^{-9} \times 3\,000 \times 10^9}{18\,000 \times (10^{-6})^4}$$

$$A = \frac{0,36 \times 3\,000}{18\,000} \times \frac{10^{-9+9}}{10^{-6 \times 4}}$$

$$A = 0,06 \times 10^{0-(-24)}$$

$$A = 6 \times 10^{-2} \times 10^{24}$$

$$A = 6 \times 10^{22}$$

$$B = \frac{42 \times 10^9 \times 8 \times 10^{-10}}{2\,800 \times (10^8)^3}$$

$$B = \frac{42 \times 8}{2\,800} \times \frac{10^{9+(-10)}}{10^{8 \times 3}}$$

$$B = 0,12 \times 10^{-1-24}$$

$$B = 1,2 \times 10^{-1} \times 10^{-25}$$

$$B = 1,2 \times 10^{-26}$$

Corrigé de l'exercice 3

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

$$\blacktriangleright 1. \frac{8^{10}}{8^6} = 8^4$$

$$\blacktriangleright 2. 3^7 \times 3^8 = 3^{15}$$

$$\blacktriangleright 3. (7^2)^{11} = 7^{22}$$

$$\blacktriangleright 4. \frac{3^8}{3^3} = 3^5$$

$$\blacktriangleright 5. 11^9 \times 11^2 = 11^{11}$$

$$\blacktriangleright 6. (3^3)^7 = 3^{21}$$

$$\blacktriangleright 7. 8^9 \times 4^9 = 32^9$$

$$\blacktriangleright 8. 3^2 \times 4^2 = 12^2$$

Corrigé de l'exercice 4

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

$$\blacktriangleright 1. 10^1 \times 10^3 = 10^{1+3} = 10^4 = 10\,000$$

$$\blacktriangleright 2. 10^{-5} \times 10^1 = 10^{-5+1} = 10^{-4} = 0,000\,1$$

$$\blacktriangleright 3. \frac{10^1}{10^2} = 10^{1-2} = 10^{-1} = 0,1$$

$$\blacktriangleright 4. \frac{10^1}{10^0} = 10^{1-0} = 10^1 = 10$$

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

$$\blacktriangleright 6. (10^{-5})^0 = 10^{-5 \times 0} = 10^0 = 1$$