

2 Mettre sous la forme 10^n

$$\begin{aligned}
 100 &= 10^2 \\
 10 &= 10^1 \\
 0,01 &= 10^{-2} \\
 0,1 &= 10^{-1} \\
 100\,000\,000 &= 10^8 \\
 0,000\,001 &= 10^{-6} \\
 1 &= 10^0 \\
 10\,000 &= 10^4 \\
 0,000\,000\,1 &= 10^{-7} \\
 1\,000\,000 &= 10^6
 \end{aligned}$$

3 Mettre sous la forme 10^n

$$\begin{aligned}
 10^5 \times 10^2 &= 10^7 \\
 10^6 \times 10^3 &= 10^9 \\
 10^3 \times 10^2 &= 10^5 \\
 (10^2)^{-5} &= 10^{-10} \\
 \frac{10^6}{10^{-6}} &= 10^{12} \\
 \frac{10^{-4}}{10^{-10}} &= 10^6 \\
 \frac{10^5}{10^{-1}} &= 10^6 \\
 \frac{10^0}{10^{-10}} &= 10^{10} \\
 (10^2)^{-3} &= 10^{-6} \\
 10^0 \times 10^{-4} &= 10^{-4} \\
 (10^4)^{-2} &= 10^{-8}
 \end{aligned}$$

4 Mettre sous la forme 10^n

$$\begin{aligned}
 \frac{10^5}{10^3} &= 10^2 \\
 (10^5)^2 &= 10^{10} \\
 10^{-2} \times 10^5 &= 10^3 \\
 10^{-9} \times 10^3 &= 10^{-6} \\
 (10^2)^3 &= 10^6 \\
 \frac{10^9}{10^8} &= 10^1 \\
 \frac{10^{-7}}{10^{-1}} &= 10^{-6}
 \end{aligned}$$

5 Mettre sous la forme 10^n

$$\begin{aligned}
 10^8 \times 10^{-3} &= 10^5 \\
 \frac{10^{-7}}{10^2} &= 10^{-9} \\
 10^{-2} \times 10^{-7} &= 10^{-9} \\
 (10^{25})^0 &= 10^0 = 1 \\
 \frac{10^4}{10^{-5}} &= 10^9 \\
 (10^{-4})^{-5} &= 10^{20}
 \end{aligned}$$

6 Mettre sous la forme 10^n

$$\begin{aligned}
 (10^7)^{-3} &= 10^{-21} \\
 10^{-2} \times 10^{-9} &= 10^{-11} \\
 \frac{10^{-8}}{10^2} &= 10^{-10} \\
 \frac{10^5}{10^{-4}} &= 10^9 \\
 (10^{-4})^2 &= 10^{-8} \\
 10^4 \times 10^{-5} &= 10^{-1} \\
 \frac{10^{-1}}{10^{-6}} &= 10^5 \\
 (10^{-9})^{-1} &= 10^9
 \end{aligned}$$

7 Mettre sous la forme 10^n

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{10^3 \times 10^{-5}}{10^2} = 10^{-4} \\
 B &= \frac{10^{-2} \times 10^{-9}}{(10^3)^4} = 10^{-23} \\
 C &= \frac{(10^{-2})^5}{10^7 \times 10^{-8}} = 10^{-9} \\
 D &= \frac{10^2 \times 10^{-9}}{10^{-7}} = 10^0 = 1 \\
 E &= \frac{10^7 \times 10^5}{10^{-3} \times 10^{-1}} = 10^{16} \\
 F &= \frac{(10^4)^3}{10^8 \times 10^{-2}} = 10^6
 \end{aligned}$$

8 Mettre en écriture décimale

$$\begin{aligned}
 6,08 \times 10^5 &= 608\,000 \\
 67,04 \times 10^{-1} &= 6,704 \\
 -87,52 \times 10^3 &= -87\,520 \\
 -965,297 \times 10^{-2} &= -9,652\,97
 \end{aligned}$$

12 Notation scientifique (Détails)

$$C = \frac{8 \times 10^{35} \times 15 \times 10^{-6}}{20 \times (10^2)^5} = \frac{8 \times 15}{20} \times \frac{10^{35} \times 10^{-6}}{10^{10}} = 6 \times \frac{10^{29}}{10^{10}} = 6 \times 10^{19}$$

$$D = 7,5 \times (10^9)^{-2} \times 2 \times 10^{-14} = (7,5 \times 2) \times 10^{-18} \times 10^{-14} = 15 \times 10^{-32} = 1,5 \times 10^{-31}$$

$$E = 2 \times 10^6 \times 29 \times 10^{-3} \times 0,001 = (2 \times 29) \times 10^6 \times 10^{-3} \times 10^{-3} = 58 \times 10^0 = 5,8 \times 10^1$$

$$A = \frac{3 \times 10^2 \times 1,2 \times 10^{-9}}{15 \times 10^2} = \frac{3 \times 1,2}{15} \times 10^{-9} = 0,24 \times 10^{-9} = 2,4 \times 10^{-10}$$

$$B = 3 \times 10^{-4} \times 7 \times 10^9 \times 1,25 = (3 \times 7 \times 1,25) \times 10^5 = 26,25 \times 10^5 = 2,625 \times 10^6$$

$$F = \frac{6 \times (10^3)^{-4}}{4 \times 10^6 \times 3,3 \times 10^{-7}} = \frac{6}{4 \times 3,3} \times \frac{10^{-12}}{10^{-1}} \approx 0,4545 \times 10^{-11} = \approx 4,545 \times 10^{-12}$$

$$G = \frac{15 \times 10^7 \times 4 \times 10^{-5}}{0,25 \times 10^2} = \frac{15 \times 4}{0,25} \times \frac{10^2}{10^2} = 240 \times 10^0 = 2,4 \times 10^2$$

$$H = 0,01 \times 0,00296 \times 10^4 \times 5 \times 10^{-6} \times 10\,000 = (0,00296 \times 5) \times (10^{-2} \times 10^4 \times 10^{-6} \times 10^4) = 0,0148 \times 10^0 = 1,48 \times 10^{-2}$$