

Exercice 1 : Calcule les expressions suivantes :

$$A = 5^{-2} =$$

$$B = 2^{-5} =$$

$$C = 3^{-4} =$$

$$D = (-1)^{-7} =$$

Exercice 2 : Donne le résultat sous forme décimale :

$$E = 10^{-2} =$$

$$F = 10^{-9} =$$

$$G = 10^{-5} =$$

$$H = 10^7 =$$

Exercice 3 : Donne le résultat sous forme d'une puissance :

$$I = \frac{1}{4} =$$

$$J = 0,00001 =$$

$$K = 0,001 =$$

$$L = 100\ 000 =$$

Exercice 4 : Donne le résultat sous forme d'une puissance :

$$M = 3^2 \times 3^4 =$$

$$N = 4^{-2} \times 4^6 =$$

$$O = (-8)^{-3} \times (-8)^{-6} =$$

$$P = 10^8 \times 10^{-15} =$$

Exercice 5 : Donne le résultat sous forme d'une puissance :

$$Q = \frac{5^7}{5^3} =$$

$$R = \frac{7^{-7}}{7^5} =$$

$$S = \frac{4^6}{4^{-4}} =$$

$$T = \frac{10^{-17}}{10^{-13}} =$$

Exercice 6 : Donne le résultat sous forme d'une puissance :

$$U = (10^5)^2 =$$

$$V = (10^{-8})^3 =$$

$$W = (10^{-7})^{-4} =$$

$$X = (10^{12})^{-3} =$$

Exercice 7 : Donne le résultat sous forme d'une puissance :

$$U = \frac{10^6 \times 10^2}{10^5}$$

$$V = \frac{10^{-9} \times 10^4}{10^{-7}}$$

$$W = \frac{(10^{-4})^4}{10^{-6}} =$$

$$X = \frac{10^{-6} \times 10^{-6}}{10^{-12}}$$

$$U =$$

$$V =$$

$$W =$$

$$X =$$

Exercice 8 : Donne le résultat sous forme d'écriture décimale :

$$Y = 3,53 \times 10^3$$

$$Z = 546 \times 10^{-2}$$

$$A = 6,87 \times 10^{-5}$$

$$B = 0,005 \times 10^{-3}$$

$$Y =$$

$$Z =$$

$$A =$$

$$B =$$

Exercice 9 : Donne l'écriture scientifique des nombres suivants :

$$C = 307,6$$

$$D = 0,00747$$

$$E = -5\ 900$$

$$F = -0,000000874$$

$$C =$$

$$D =$$

$$E =$$

$$F =$$

Exercice 10 :

La matière est formée d'atomes très petits. En chimie, pour simplifier les calculs, on les regroupe souvent par paquets de $6,022 \times 10^{23}$ atomes, les chimistes appellent cela une mole.

Sachant qu'un atome de carbone a une masse d'environ $1,99 \times 10^{23}$ grammes, quelle est la masse d'une mole de carbone ?