EXERCICE 01 :

1) Ecrire sous la forme d'une puissance d'un nombre entier:

$$A = 2^2 \times 2^3$$

$$B = (2^2)^3$$

$$C = (-5)^{15} \times (-5)^{-56}$$

$$D = ((-3)^2)^{-4}$$

$$E = 2(-2)^{-5}$$

$$F = 6^0 \times 6^{-4} \times (-6^{-3})^{-5}$$

$$G = \frac{4^6}{4^5}$$

$$H = \frac{7^4}{7^{-3}}$$

$$I = 9^{15} \times 5^{15}$$

$$J = 5^4 \times 3^4$$

$$K = (2^5)^3 \times 2^7$$

$$L = 2^3 \times 2^5$$

$$M = 5^6 \times 5^{-6}$$

$$N = \frac{5^{10} \times (5^3)^2}{(5^5)^{-3}}$$

$$C = 3^2 \times 2 - 125 \times 10^{-1}$$

2) Simplifie les calculs suivants :

$$C = \frac{2^2 \times 5 \times (2^3)^4 \times 5^6}{(5^2)^3 \times 2^4 \times 2^7}$$

$$B = \frac{(2^5)^{-3} \times 3^5}{(3^4)^2 \times (2^6)^1}$$

$$Z = \frac{4 \times (10^{-2})^3 \times 10^2}{12 \times 10^{-3}}$$

$$Q = \frac{1,2 \times 10^{-3}}{(2 \times 10^2)^3}$$

EXERCICE 02 :

1) On donne $F = 2 \times 10^{-8} \times 3 \times 10^6$. Ecrire F sous la forme d'un produit d'un entier par une puissance de 10, puis sans utiliser de puissance de 10.

2) Ecrire en notation scientifique :

$$D = 0,000000000037 \quad E = 58300000000 \quad F = 6,2 \times 10^{25} \times 5 \times 10^{-14}$$

3) Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

$$A = 34 \times 10^{-3} \quad B = \frac{3 \times 10^2}{4 \times 10^{-3}} \quad C = 2 + \frac{3}{10} + \frac{7}{100} \quad D = 0,05403 \times 10^8 \quad E = -723,4 \times 10^{-5}$$

4) Ecrire en notation scientifique les nombres décimaux suivants :

$$a = 69200; \quad b = 47,531; \quad c = 0,000759$$

$$d = 1993,5; \quad e = 0,06789; \quad f = 0,0000103$$

5) Ecrire en notation scientifique les nombres décimaux suivants :

$$A = 0,001 \times 0,1 \quad D = 0,5 \times 0,2 \times 10^4$$

$$B = 10^{-2} \times 10^2 \quad E = 0,4 \times 10^{-2} \times 5$$

$$C = 10^3 + 10^2 \quad F = 10^{-4} \times 125 \times 8$$

6) On considère la somme : $x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$.

Calculer cette somme pour : $x = 0$; $x = 1$; $x = -1$; $x = 0,2$; $x = 3/2$

7) Mettre en écriture scientifique les nombres suivants :

$$G = 2 \times 10^{-5} \times 15 \times (10^2)^{-3} \quad H = 0,7 \times 10^{-1} \times 0,001 \times 10^5 \quad G = \frac{12 \times (10^{-2})^3 \times 10^2}{4 \times 10^{-3}}$$