

Interrogation de Mathématiques – 15 minutes**LES CALCULATRICES NE SONT PAS AUTORISEES POUR CE CONTRÔLE****Exercice 1 :***(5 points)*

Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

$A = 3159,9$

$B = 0,00593$

$C = 1025 \times 10^{-6}$

$D = 0,00028 \times 10^2$

Exercice 2 :**Ecrire les nombres suivants sous la forme a^n :***(8 points)*

$A = 5^{-4} \times (5^{-3})^{-4} \times 5^{-7}$

$B = \frac{7^{-2} \times (7^{-2})^4}{7^{-9}}$

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

Exercice 3 :*(5 points)*

Calculer les expressions suivantes puis donner le résultat en écriture scientifique :

$G = \frac{8 \times 10^3 \times 21 \times 10^{-5}}{(10^{-2})^3 \times 28 \times 10^{-6}}$

.....

.....

.....

.....

Interrogation de Mathématiques – CORRIGE – M. QUET**Exercice 1 :**

(5 points)

$$A = 3159,9 = 3,1599 \times 1000 = 3,1599 \times 10^3$$

$$B = 0,00593 = 5,93 \times 0,001 = 5,93 \times 10^{-3}$$

$$C = 1025 \times 10^{-6} = 1,025 \times 10^3 \times 10^{-6} = 1,025 \times 10^{-3}$$

$$D = 0,00028 \times 10^2 = 2,8 \times 10^{-4} \times 10^2 = 2,8 \times 10^{-2}$$

Exercice 2 : Ecrire les nombres suivants sous la forme a^n :

(8 points)

$$A = 5^{-4} \times (5^{-3})^{-4} \times 5^{-7} = 5^{-4} \times 5^{-3 \times (-4)} \times 5^{-7} = 5^{-4} \times 5^{12} \times 5^{-7} = 5^{-4+12-7} = 5^1$$

$$B = \frac{7^{-2} \times (7^{-2})^4}{7^{-9}} = \frac{7^{-2} \times 7^{-2 \times 4}}{7^{-9}} = \frac{7^{-2} \times 7^{-8}}{7^{-9}} = \frac{7^{-2-8}}{7^{-9}} = \frac{7^{-10}}{7^{-9}} = 7^{-10-(-9)} = 7^{-10+9} = 7^{-1}$$

$$C = \frac{(3^{-4})^{-2} \times (3^2)^{-5}}{(3^2)^3} = \frac{3^{-4 \times (-2)} \times 3^{2 \times (-5)}}{3^{2 \times 3}} = \frac{3^8 \times 3^{-10}}{3^6} = \frac{3^{8-10}}{3^6} = \frac{3^{-2}}{3^6} = 3^{-2-6} = 3^{-8}$$

Exercice 3 :

(5 points)

$$G = \frac{8 \times 10^3 \times 21 \times 10^{-5}}{(10^{-2})^3 \times 28 \times 10^{-6}} = \frac{8 \times 21}{28} \times \frac{10^3 \times 10^{-5}}{(10^{-2})^3 \times 10^{-6}} = \frac{\boxed{4} \times 2 \times \boxed{7} \times 3}{\boxed{7} \times \boxed{4}} \times \frac{10^3 \times 10^{-5}}{10^{-2 \times 3} \times 10^{-6}}$$

$$G = 3 \times 2 \times \frac{10^{3-5}}{10^{-6} \times 10^{-6}} = 6 \times \frac{10^{-2}}{10^{-6-6}} = 6 \times \frac{10^{-2}}{10^{-12}} = 6 \times 10^{-2-(12)} = 6 \times 10^{-2+12} = 6 \times 10^{10}$$