

DEVOIR SURVEILLE			
LYCEE OUMAR BAH KALABAN			
SERIE :	12 ^{ème} SEco3	1 ^{ère} PERIODE 2015 – 2016	
EPREUVE DE :	MATHS	DUREE : 03 H	COEF : 3

EXERCICE1 :

1- Simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{0,021 \times (-14)^4 \times 121}{3 \cdot 10^4 \times 2 \cdot 10^{-2} \times (-0,55)^2}; \quad B = \frac{22510^{-2} \times 169 \cdot 10^{-3}}{8 \cdot 10^{-4} \times 5 \cdot 10^3}; \quad C = \frac{81^4 \times 15^2 \times 21}{164 \times 142 \times (-32)}.$$

2- Résoudre dans $\mathbb{N}$ les équations suivantes :

a) $5^{2x} \times 25^{x^2} = \frac{1}{125}$

b) $1000^x \times \frac{1}{(10^{-2})^x} = 10^5$

3- Résoudre dans $\mathbb{IN}^2$ les systèmes d'équations suivantes :

$$\text{a) } \begin{cases} \frac{121^x}{1331^y} = \frac{1}{11^3} \\ 64^y \times \frac{1}{256^x} = 16^{-3} \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} 2^x \times \frac{1}{16^y} = \frac{1}{8^{-3}} \\ (-5)^{2y} \times \frac{1}{25^x} = 5^{-3} \end{cases}$$

EXERCICE2 :

1- Les dimensions d'un champ rectangulaire sont proportionnelles aux nombres réels 10 et 13. Sachant que le demi périmètre du terrain mesure 4600m, déterminer la longueur et la largeur de ce champ.

2- Mme SACKO veut partager son héritage de 432000F entre ces quatre petits fils : Aly, Fanta, Sény et N'Gnoko proportionnellement à leurs classes 2^{ème} ; 3^{ème} ; 5^{ème} et 6^{ème} encore proportionnelle à leurs âge 2 ans ; 4ans ; 5ans et 8ans ; et inversement proportionnelle à leurs notes 8 ; 10 ; 15 et 16. Quelle est la part chacun d'eux ?

3- Calculer x, y, z sachant qu'ils sont indirectement proportionnelle aux nombres 6 ; 3 ; 4 et à $2x - y + z = 2800000$