

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES	ANNEE SCOLAIRE : 2015-2016
SERIE : TSECO	DUREE : 3 H

EXERCICE 1 :

1°/ a) Calculer les nombres suivants : 7^5 et $81^{\frac{3}{4}}$;

b) Déterminer le nombre x sachant que les nombres 49 ; x^2 ; x^3 ; 343 forment une proportion.

2°/ Écrire plus simplement le nombre : $a = \frac{(\sqrt[5]{3\sqrt{9}})^2 \times \sqrt{27} \times \sqrt[5]{9}}{\sqrt[6]{3}}$.

3°/ Résoudre dans $\mathbb{Z}$ les équations suivantes :

a) $(3^x)^x = (3^2)^8$; b) $\frac{1}{(64)^{x^2}} = (4^{-5})^{2x} \times \frac{1}{(4^{-2})^4}$

EXERCICE 2 :

A- // Une gratification a été répartie entre trois employés A, B et C de sorte que les parts sont directement proportionnelles aux nombres 4, 7 et 11. Les deux premiers A et B ont touché ensemble 429000F. Calculer

1°/ La somme à partager

2°/ La part revenant à chaque employé.

B-// Une commune prévoit dans son budget 2500000F au titre des activités culturelles et sociales. La répartition doit s'effectuer ainsi :

- 10% sont attribués à la coopérative scolaire,
- 24% du reste sont affectés à la caisse d'Entraide,
- Le reste est distribué entre trois clubs de loisirs inversement proportionnel aux nombres d'années d'activités de chacun soit respectivement 4 ans, 3 ans et 1 an.

Effectuer le détail de cette répartition.

EXERCICE 3 :

A-// Compléter le tableau suivant :

Prix marqué	1600	1700		
Remise	12%		35%	2,5%
Prix effectif		1870	5850	214500

B-// Une marchandise dont le prix est de 20000F subit une hausse de 10% puis une seconde hausse de 5%

a) Quel est le prix final ?

b) Quel est le pourcentage global d'augmentation ?

C-// Lors d'une élection, les candidats A, B et C ont obtenu par rapport aux suffrages exprimés les pourcentages suivants : A : 32,4% ; B : 38,2% ; C : 29,4%

1°/ Sachant que le candidat B a obtenu 151081 voix, quel est le nombre de voix obtenues par les autres candidats et quel est le nombre de suffrages exprimés ?

2°/ Quel est le nombre de candidats inscrits sachant que le pourcentage de non votants et des bulletins nuls correspond à 20,9% du nombre des électeurs inscrits ?

