

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES			COLLEGE POLYVALENT DE L'UNITE MBOUDA			
DEPARTEMENT	DEVOIR	EVALUATION	CLASSE	DUREE	COEF	ANNEE SCOLAIRE
MATHEMATIQUES	02	MATHEMATIQUES	1 <sup>ère</sup> C <sub>G</sub>	1H	2	2020-2021

EXAMINATEUR : **olivier SCEO**

***Exercice (10,5points)***

- 1) On considère le polynôme  $p(x) = 3x^2 - x - 2$
- Déterminer les réels **a**, **b**, et **c** tel que  $p(x) = ax^2 + bx + c$  (0,75pt)
  - Calculer le discriminant du polynôme  $p(x)$  (1pt)
  - Déduire que  $p(x)$  admet deux racines distinctes (0.5pt)
  - Calculer  $p(-\frac{2}{3})$  (1,25pt)
  - En déduire l'autre racine de  $p(x)$  (1pt)

- 2) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation et inéquation suivante : (1pt\*2)
- $$3x^2 - 2x - 8 = 0 \quad \text{et} \quad x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

- 3) Soient les systèmes linéaires suivants

$$(S_1) \begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ x - y = 2 \end{cases} \quad (S_2) \begin{cases} \frac{2}{x+1} + \frac{3}{y-2} = -1 \\ \frac{1}{x+1} - \frac{1}{y-2} = 2 \end{cases} \quad (S_3) \begin{cases} x + 2y + z = 2 \\ 3x - 5y - 2z = 1 \\ x + 5y - 2z = 8 \end{cases}$$

- Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  et  $\mathbb{R}^3$  les systèmes  $(S_1)$  et  $(S_3)$  (1,5pts\*2)
- Déduire l'ensemble solution de  $(S_2)$  (1pt)

**PROBLEME : (9points)**

**M.TCHOFFO** passe dans un parc zoologique pour des visites de bêtes, il constate que ce parc contient des **rhinocéros à une corne**, des **antilopes à deux cornes** et des serpents. Il a compté **13 têtes**, **14 cornes**, et **32 pattes**. Après avoir fini il passe au marché pour acheter un four à gaz coûtant **250000F** à son ami vendeur ; après plusieurs négociations avec son ami, ce dernier lui accorde une première réduction de **t%** suivie immédiatement d'une deuxième réduction de **(t - 5)%** ce qui fait qu'il achète le four à gaz à **213750F**. Dès son retour il décide d'empiler ses restes de pièces en deux piles de **13 pièces** et **17 pièces**. La première pile est constituée de **8 pièces** de **50F** et **5 pièces** de **100F** à une hauteur de **31mm** et la deuxième est constituée de **11 pièces** de **50F** et **6 pièces** de **100 F** à une hauteur de **40mm**.

- Déterminer le **nombre de bêtes** de chaque sorte (3pts)
- Déterminer le **taux** de réduction **t**. (3pts)
- Déterminer la hauteur de la pile constituée de **10 pièces** de **50F** et **3 pièces** de **100F**. (3pts)

***PRESENTATION : 0,5 POINT***

« Il faut d'abord faire ce qu'on sait faire ensuite faire ce qu'on peut faire »

Travaillez, travaillez par vous-même c'est la clé du succès »