



Toupé Intellectual Groups

Centre National d'accompagnement à l'Excellence Scolaire au Secondaire

Enseignement Général Francophone et Anglophone – Enseignement Technique

Cours en ligne – Cours de répétitions – Cours à domicile

Direction : Yaoundé | (+237) 696382854 / 672004246 | E-mail : toumpeolivier2017@gmail.com

DIRECTION DES AFFAIRES ACADEMIQUES

INSPECTION GENERALE DES ENSEIGNEMENTS

ACADEMICS AFFAIRS DEPARTMENT

GENERAL INSPECTION OF TEACHING

CONTROLE CONTINU N° 1 DU PREMIER TRIMESTRE

Classes : Terminales A.AB? | Durée : 2 heures | Coefficient : 02 | Année Scolaire : 2021/2022

EPREUVE DE MATHEMATIQUES

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

15.5 POINTS

EXERCICE 1

05 POINTS

Pour chacune des questions suivantes, quatre réponses sont proposées parmi lesquelles une seule est juste. Relever sur votre feuille de composition le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse que vous pensez juste (Un tableau par exemple est conseillé).

- Le polynôme $-2x^2 + 3x - 2$ admet : 1pt
 - Exactement deux racines ;
 - Exactement une racine ;
 - Aucune racine ;
 - Une infinité de racines.
- Un des polynômes de la liste ci-dessous n'est pas factorisable. Lequel ? 1pt
 - $-x^2 + x + 15$
 - $x^2 + x$
 - $x^2 + x - 15$
 - $x^2 - x + 15$

On considère les systèmes suivants : $(S_1) : \begin{cases} -2x + 3y = -5 \\ 5x + 2y = 7 \end{cases}$ et $(S_2) : \begin{cases} -x + 3y = 3 \\ 2x - 6y = 5 \end{cases}$

- Le déterminant du système (S_1) est : 1pt
 - 11
 - 19
 - 11
 - 19
- L'ensemble solutions du système (S_1) est : 1pt
 - $\left\{\left(\frac{31}{19} ; -\frac{11}{19}\right)\right\}$
 - $\left\{\left(\frac{31}{11} ; -1\right)\right\}$
 - $\left\{\left(-\frac{31}{19} ; -\frac{11}{19}\right)\right\}$
 - $\left\{\left(-\frac{31}{11} ; 1\right)\right\}$
- Le système (S_2) admet : 1pt
 - Une solution unique ;
 - Une infinité de solutions ;
 - Pas de solution ;
 - Aucune réponse juste.

EXERCICE 2**04 POINTS**

1. Résoudre dans $\mathbb{R}^3$ par la méthode du pivot de Gauss le système :
$$\begin{cases} 3x - y - z = -6 \\ 4x - y - z = 4 \\ x + y - z = -4 \end{cases}$$
 2pts
2. Une urne contient des boules rouges, des boules bleues et des boules noires. Si on ajoute deux boules rouges, les boules rouges représenteront 25% du nouveau total des boules ; si on retire une boule rouge, les boules rouges rentreront alors 20% du contenu de la boîte ; si on enlève quatre boules noires, les boules noires représenteront la moitié du nouveau total des boules. Combien de boules de chaque couleur contient cette urne ? **2pts**

EXERCICE 3**06.5 POINTS**

1. On considère le polynôme P défini par $P(x) = -2x^3 + 3x^2 + x + 2$
- 1.1. Montrer que 2 est une racine de P **0.5pt**
- 1.2. Trouver les réels a , b et c tels que $P(x) = (x - 2)(ax^2 + bx + c)$ **1pt**
- 1.3. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $P(x) = 0$ puis l'inéquation $P(x) > 0$ **2pts**
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations et les inéquations suivantes : **3pts**
- a) $-3(x - 4)(2x + 7) = 0$ b) $x^2 + 2x + 1 \leq 0$ c) $\frac{2x^2 - x - 3}{x + 1}$ d) $\frac{x + 3}{x + 3} = 0$

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES**04.5 POINTS****EXERCICE 4****SITUATION PROBLEME****04.5 POINTS**

Jules, brocanteur, achète une caisse contenant un lot de vases en verre à 360000 FCFA. Lors du déballage, trois vases sont cassés mais il réussit à vendre le reste à 5000 FCFA de plus par vase qu'ils ne lui ont coûté et réalise ainsi un bénéfice de 15000 FCFA sur son marché. Pour assister à un spectacle avec sa famille, constituée de deux adultes (lui et son épouse) et ses trois enfants, il doit déboursier une somme de 9500 FCFA. À ce spectacle qui aura lieu dans deux mois, l'ami de Jules (adulte) voudrait y prendre part avec ses trois petits frères (enfants), pour une contribution de 7000 FCFA. Pour l'aider à payer ces frais de participation, Jules décide de placer la totalité du bénéfice issue de la vente des vases dans une réunion qui produira chaque mois un intérêt de $x\%$ sur la somme disponible.

Tâches :

1. À combien Jules a-t-il acheté chaque vase ? **1.5pt**
2. Combien coûte une place adulte et une place enfant au spectacle que souhaitent assister la famille de Jules ? **1.5pt**
3. À quel taux entier mensuel minimale Jules doit-il placer cet argent pour pouvoir couvrir la participation de sa famille et celle de son ami au spectacle, au moment venu ? **1.5pt**