TOumpé Intellectual Groups

Académie Nationale d'orientation et de Référence à l'Excellence Scolaire

Enseignement Général Francophone et Anglophone – Enseignement Technique

Cours en ligne – Cours de répétitions – Cours à domicile – Cours du soir

Orientation – Formation – Documentation

Direction Générale : Yaoundé, Cameroun — Courriel : toumpeintellectual@gmail.com

Téléphone : (+237) 672 004 246 — ***WhatsApp : (+237) 696 382 854***

DIRECTION ACADEMIQUE
******
SECRETARIAT DES EXAMENS
******

ACADEMIC DEPARTMENT
******
EXAMINATIONS SECRETARIAT
******

EXAMEN DE FIN DE COURS DE VACANCES EDITION 2022

Classes : **Secondes C**	*Durée :* **03H**	*Coef :* **06**	*Session :* ***Août 2022***

EPREUVE DE MATHEMATIQUES

PARTIE I — EVALUATION DES RESSOURCES — 15.5 POINTS

EXERCICE I — 04 POINTS

On donne les nombres:

$$A=\left(2-\frac{3-\frac{1}{3}}{3+\frac{1}{3}}\right)\div\left(1+\frac{1+\frac{3}{4}}{1-\frac{3}{4}}\right);\ B=\frac{10^2\times3^2}{8\times5^2}\div\sqrt{\frac{2^5\times3^9}{6}};\ C=\frac{7}{18}\times\frac{2}{7}-\left(\frac{5}{3}-1\right)^2$$

1. Calculer A et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible. **1,5pt**
2. Écrire B comme produit de puissances entières de nombres premiers. **1,5pt**
3. Calculer C et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible. **1pt**

EXERCICE II — 07 POINTS

1. On donne $\alpha=\sqrt{2-\sqrt{3}}-\sqrt{2+\sqrt{3}}$.
   a) Donner en justifiant, le signe de α. **0,5pt**
   b) Calculer α^2 et en déduire la valeur exacte de α. **1,5pt**
2. a) Démontrer par l'absurde que $\sqrt{3}$ est un nombre irrationnel. **2pts**
   b) En déduire que $-2+\sqrt{3}\notin\mathbb{Q}$, puis que $7\sqrt{3}\notin\mathbb{Q}$. **1pt**
3. x et y sont deux réels tels que $-5<x<-3$ et $4<y<7$.
   a) Déterminer un encadrement de $x-y$ et celui de xy. **1pt**
   b) Montrer que l'on a : $\frac{1}{5}<\frac{x-y}{xy}<1$. **1pt**

EXERCICE III		04.5 POINTS

1. Écrire sans radical au dénominateur le nombre $D = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}+1} - \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+2}$. **1,5pt**

2. Montrer que le nombre $E = \frac{\sqrt{7}-\sqrt{5}}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{7}+\sqrt{5}}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ est un entier relatif. **1,5pt**

3. Écrire plus simplement le nombre $F = \frac{9^{n+1}+9^n}{3^{2n+1}-3^{2n}}$; $n \in \mathbb{N}$ **1,5pt**

PARTIE II EVALUATION DES COMPETENCES 04.5 POINTS

Situation :

Jean, Pierre et Paul se réunissent pour acheter un terrain rectangulaire qui mesure $105\ m$ de long et $70\ m$ de large, à raison de $11\,000\ F$ le mètre carré. Jean achète les $\frac{2}{7}$ du terrain, Pierre achète les $\frac{2}{3}$ du terrain et Paul achète la dernière partie du terrain.

Tâches :

1. Exprimer la part de Paul comme fraction de l'aire totale du terrain. **1,5pt**
2. Calculer en m^2, l'aire de la parcelle occupée par chaque personne. **1,5pt**
3. Quel montant a déboursé chaque personne pour l'acquisition de sa parcelle ? **1,5pt**

Examinateur : **Ing. DJUFFO ZIFRID**