CORRIGE ET BAREME BAC BLANC REGIONAL 2025
MATHEMATIQUES SERIE C

EXERCICE 1 ***(2 points)***

1. FAUX **0,50**
2. VRAI **0,50**
3. FAUX **0,50**
4. VRAI **0,50**

EXERCICE 2 ***(2 points)***

1. B **0,50**
2. B **0,50**
3. C **0,50**
4. A **0,50**

EXERCICE 3 ***(3 points)***

1-$x = 1 + 5k$ **0,25**

$y = 3 + 5k$ **0,25**

2-a) Démonstration correcte **0,50**

b) $p = 6$ **0,50**

$q = 3$ **0,25**

c) $m_1 = 57370$ **0,50**

$m_2 = 104275$ **0,50**

3-a) Le nombre de diviseurs positifs de $m_1$est $2 \times 2 \times 2 = 6$ **0,25**

EXERCICE 4 ***(3,5 points)***

1. Démonstration correcte A est milieu du segment $[FI]$. **0,25**

Justification correcte $FB^2 = \frac{45}{2}$ **0,25**

2. $M \in (E_1) \Leftrightarrow 2MF^2 - 27 = 9$

$\Leftrightarrow MF^2 = \frac{45}{2}$

Donc (E_1) est le cercle de centre F et de rayon FB **0,50**

Constriction de (E_1) **0,25**

3. a) Justification correcte $F\left(-\frac{3}{2}\ ;\ \frac{9}{2}\right)$ **0,25**

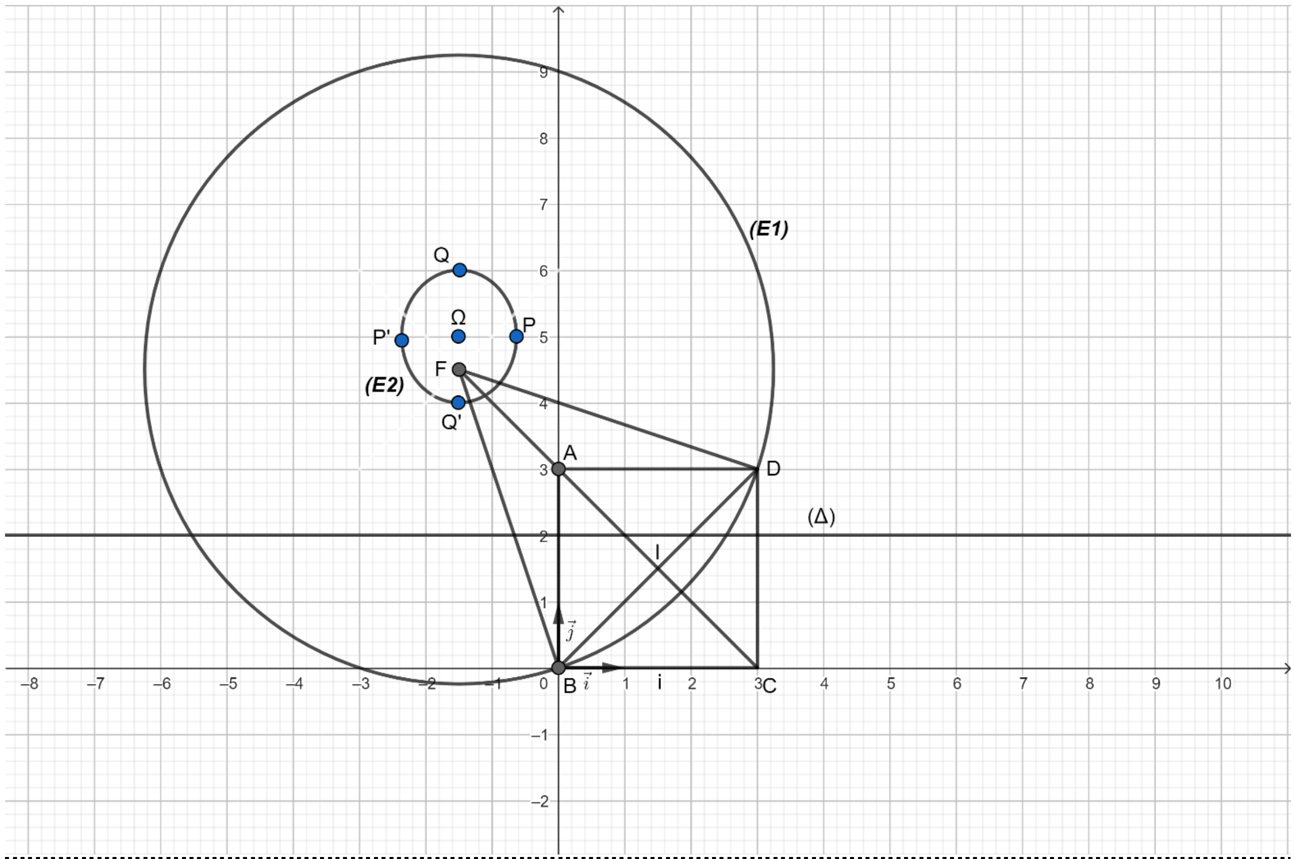
b) Justification correcte de l'équation (E_2) est : $\frac{4\left(x+\frac{3}{2}\right)^2}{3} + (y-5)^2 = 1$. **0,50**

c) (E_2) est : $\frac{\left(x+\frac{3}{2}\right)^2}{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2} + (y-5)^2 = 1$. Donc (E_2) est une ellipse **0,25**

Son centre est $\Omega\left(-\frac{3}{2}\ ;\ 5\right)$ et son excentricité est $e = \frac{1}{2}$ **0,50**

d) Sommets $P\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\,;0\right)$; $P'\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}\,;0\right)$; $Q(0\,;1)\ et\ Q'(0\,;-1)$ **0,50**

4. Constriction de (E_2) **0,25**



<u>EXERCICE </u>5 (4,5points)

1-f est dérivable à gauche en 1 ……………………………………………………….**0,25**

f est dérivable à droite en 1 …………………………………………………..**0,25**

f est dérivable en 1 ……………………………………………………………..**0,25**

2-a) $\forall\ x \in\ ]-\infty;1[, f'(x) = \frac{x-2}{x-1}e^{\frac{1}{x-1}}$ …………………………………………….**0,25**

$\forall x \in [1;+\infty[, f'(x) = lnx + \frac{x-1}{x}$ ………………………………………………….**0,25**

b) $\forall\ x \in\ ]-\infty;1[, f'(x) > 0$ ………………………………………………….**0,25**

c)Tableau de variation ……………………………………………………...**0,25**

3- $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{f(x)}{x} = +\infty$ et donc (C) admet une branche parabolique de direction (OJ) en $+\infty$ …..**0,25**

4-a) Démonstration correcte …………………………………………………….**0,25**

b) $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x) - (x+1) = 0$ ……………………………………………….**0,25**

c) (C) est au dessous de (D) sur$]-\infty;1[$ ………………………………………0,25

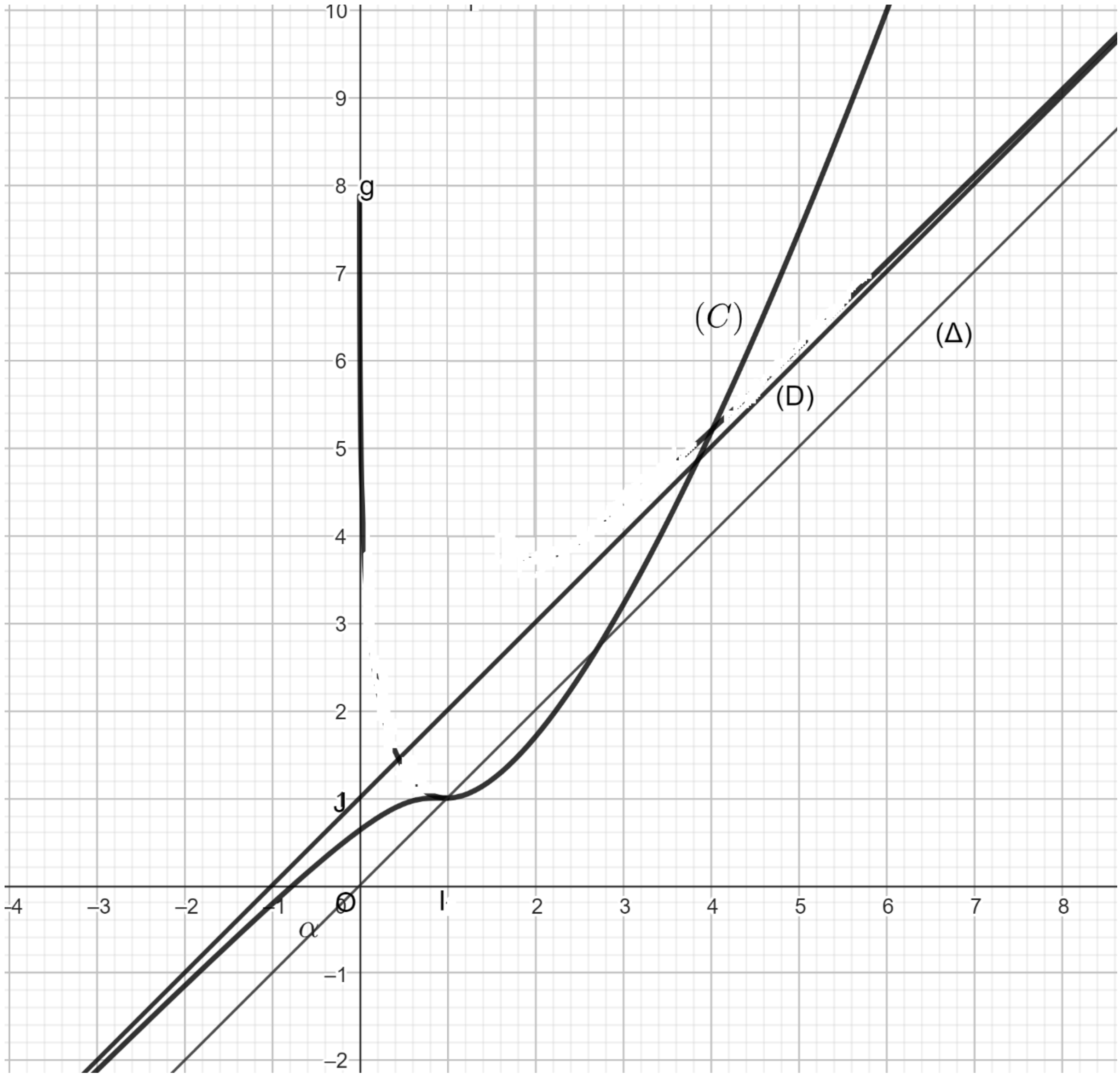
5-Démonstration correcte ………………………………………………………..0,25

$\alpha \in \left]-1;-\frac{1}{2}\right[$ ………………………………………………………..0,25

6-$f(x) = 9 \Leftrightarrow x = 1 \; ou \; x = e$ ……………………………………………………0,25

$A(1;1)$ et $B(e;e)$ ……………………………………………………………..0,25

7-Tracé de (C) ………………………………………………………………………0,75



EXERCICE 6

CM1 (0,75 pts) *Pertinence*	-Pour répondre aux préoccupations de M.yéo, je vais utiliser mes connaissances mathématiques de la leçon : « GEOMETRIE ANALYTIQUE DANS L'ESPACE ». Pour cela, je vais : -Déterminer les coordonnées du point H. -Déterminer une représentation paramétrique de (Δ). -Déterminer une équation du plan(ABC). -Déterminer les coordonnées du point G. -Calculer la distance du point E au plan (ABC) Conclure	**<u>7 indices : 0,75</u>** **1 indice : 0,25** **3 indices : 0,50** **4 indices : 0,75**
CM2 (2,5 pts) *Utilisation correcte des outils mathématiques*	. $H(\frac{9}{5};\frac{3}{5};2)$. Représentation paramétrique de (Δ) : $\begin{cases} x = \frac{9}{5} + \mu \\ \frac{3}{5} - \mu \\ 2 - 2\mu \end{cases}$ où $\mu \in \mathbb{R}$ .Equation de (ABC) : $x - y - 2y + 4 = 0$ .Coordonnée de G : $G(\frac{7}{5};1;\frac{14}{5})$.$d\big(E;(ABC)\big) = \frac{\sqrt{3}}{3}$ Conclusion : Le point de contact de la poutre avec le plan (ABC) est le point $G(\frac{7}{5};1;\frac{14}{5})$ et aussi la hauteur du grenier est $d = \frac{\sqrt{3}}{3} \times 2 = 1{,}15m$	**<u>6 indices : 2,5</u>** **1 indice : 0,50** **2 indices : 1** **3 indices : 2** **4 indices : 2,5**
CM3 (1,25 pts) *Cohérence de la réponse*	-pas de rature -pas de surcharges -les enchainements sont de bonnes qualités.	**<u>3indices</u>** **1indice :0,50** **2indices :1** **3indices 1,25**
CP (0,5 pts) *Critère de perfectionnement*	Concision de la production Originalité de la production	**0,50 points**