MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
ET DE L'ALPHABETISATION

DRENA D'ADZOPE

APFC-ADZOPE

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline - Travail

BAC BLANC – SESSION 2026

EPREUVE : MATHEMATIQUES ; SERIE C

CORRIGE ET BAREME

CORRIGE	BAREME
Ce barème est régional. Il ne peut être modifié. Certaines réponses ont été données à titre indicatif. Cependant, toute autre démarche correcte sera acceptée. Le correcteur devra tenir compte de la démarche qui conduit au résultat.	
À un résultat correct, non justifié ou incorrectement justifié on accordera la moitié des points sauf si la question est notée sur 0,25. Dans ce cas, on attribuera la note 00 (zéro).	
Pour l'exercice 06, le correcteur doit attribuer les points en fonction des indicateurs et non à chaque résultat.	

BAC BLANC – SESSION .... ; SERIE : C

CORRIGE	BAREME
Exercice 1 (2points)	
1- VRAI	0,5pts
2- VRAI	0,5pts
3- FAUX	0,5pts
4- VRAI	0,5pts
Exercice 2 (2points)	
1- A	0,5pts
2- C	0,5pts
3- B	0,5pts
4- B	0,5pts
Exercice 3 (3points)	
1- a) $\vec{n}\begin{pmatrix}2\\-1\\-1\end{pmatrix}$, $\vec{AB}\begin{pmatrix}2\\0\\4\end{pmatrix}$, $\vec{AC}\begin{pmatrix}0\\-1\\1\end{pmatrix}$	
On a : $\vec{n}\cdot\vec{AB}=0$ et $\vec{n}\cdot\vec{AC}=0$ d'où $\vec{n}\perp\vec{AB}$ et $\vec{n}\perp\vec{AC}$ donc $\vec{n}$ est un vecteur normal au plan (ABC)	0,5pts

CORRIGE	BAREME
1-b) (ABC) a une équation cartésienne de la forme $2x-y-z+d=0$ où $d\in\mathbb{R}$ or $A\in(ABC)$ d'où $d=-2\times(-1)+2+0=4$ donc $2x-y-z+4=0$ est une équation cartésienne de (ABC)	0,5pts
2-a) Comme (P_2) est parallèle au plan d'équation $x-2z+6=0$ d'où $\vec{n}_2\begin{pmatrix}1\\0\\-2\end{pmatrix}$ est un vecteur normal à (P_2). (P_2) a une équation de la forme $x-2z+d=0$ or $O\in(P_2)$ d'où $d=0$ donc (P_2) a pour équation $x-2z=0$	0,5pts
b) $\vec{n}_1\begin{pmatrix}3\\1\\-2\end{pmatrix}$ et $\vec{n}_2\begin{pmatrix}1\\0\\-2\end{pmatrix}$ $\vec{n}_1$ et $\vec{n}_2$ ne sont pas colinéaires car $\frac{1}{3}\neq\frac{0}{1}$	0,5pts
3-a) $\begin{cases}3x+y-2z+3=0\\x-2z=0\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}x=2t\\y=-4t-3\\z=t\end{cases}$ où $t\in\mathbb{R}$	0,5pts
b) $t=-1$ d'où $I(-2;1;-1)$	0,5pts

CORRIGE	BAREME
Exercice 4 (3points)	
1-a) Démonstration correcte ------	0,25pts
b) $\Delta = e^{4i\theta} + 4e^{2i\theta} + 4 = (e^{2i\theta}+2)^2$ ---	0,25pts
Les solutions distinctes	
$z_1 = \dfrac{-e^{2i\theta} - e^{2i\theta} - 2}{2i} = i(1+e^{2i\theta})$ ---	0,25pts
$z_2 = \dfrac{-e^{2i\theta} + e^{2i\theta} + 2}{2i} = \dfrac{1}{i} = -i$ ------	0,25pts
2-a) Voir feuille annexe ------	0,25pts x 2
b) $z_D = i(1+e^{2i\theta}) = e^{i\frac{\pi}{2}} \times e^{i\theta}(e^{-i\theta} + e^{i\theta})$	
$= (e^{i\theta} + e^{-i\theta})e^{i(\theta+\frac{\pi}{2})} = 2(\cos\theta)e^{i(\theta+\frac{\pi}{2})}$ ---	0,25pts
3-a) $z_G = \dfrac{-z_A + 2z_B + 2z_C}{3} = \dfrac{i+\sqrt{3}+i-\sqrt{3}+i}{3} = i$ --	0,25pts
b) $GA^2 = 4$; $GB^2 = GC^2 = 1$ ---	0,25pts x 3
c) $M \in (\Gamma) \Leftrightarrow -MA^2 + 2MB^2 + 2MC^2 = 3$	
$\Leftrightarrow MG^2 = 1$	
$M \in \mathcal{C}(G; 1)$ ------------	0,25pts

BAC BLANC – SESSION .... ; SERIE C

CORRIGE	BAREME
Exercice 5 (5 points)	
Partie A	
1) $\lim\limits_{x \underset{>}{\to} 0} g_n(x) = +\infty$ ----------	0,25pts
$\lim\limits_{x \to +\infty} g_n(x) = 1$ ----------	0,25pts
2-a) Calcul et démonstration correcte --	0,5pts
b) g_n est strictement décroissante sur $]0; e^{-\frac{\ln(n-1)}{n}}[$ ----------	0,25pts
et g_n est strictement croissante sur $]e^{-\frac{\ln(n-1)}{n}}; +\infty[$ ----------	0,25pts
c) g'_n s'annule et change de signes tels que $g'_n < 0$ sur $]0; e^{-\frac{\ln(n-1)}{n}}[$ et $g'_n > 0$ sur $]e^{-\frac{\ln(n-1)}{n}}; +\infty[$	
Ainsi $g_n\left(e^{-\frac{\ln(n-1)}{n}}\right) = \ln(n) - n + 2$ est la valeur minimale de g_n sur $]0; +\infty[$ ---	0,25pts
3) Déduction correcte ----	0,25pts×2
4) Démonstration correcte ----	0,5pts

CORRIGE	BAREME

Partie B

1-a) f_n est définie en 0 et

continuité de f_n en 0

$\lim\limits_{x\to 0} f_n(x) = \lim\limits_{x\to 0} (x-1+x\ln(x^n+1)-nx\ln x)$

$= -1 = f_n(0)$ donc f_n est continue en 0. ---------- 0,25pts

Dérivabilité de f_n en 0

$\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{f_n(x)-f_n(0)}{x-0} = \lim\limits_{x\to 0}\left(1+\ln\left(1+\dfrac{1}{x^n}\right)\right)$

$=+\infty$ donc f_n n'est pas dérivable en 0. ---------- 0,25pts

b) $(\mathcal{C}_n)$ admet une demi-tangente (orientée vers le haut) au point de coordonnées $(0;-1)$ ---- 0,25pts

2-a) Démontre que $\forall x \in]0;+\infty[$, $f_n'(x) = g_n(x)$ ---------- 0,25pts

b)

x	0		α_n		β_n		$+\infty$
$f_n'(x)$	|		0		0		
$f_n(x)$	-1	$\nearrow$	$f_n(\alpha_n)$	$\searrow$	$f_n(\beta_n)$	$\nearrow$	$+\infty$

--0,25pts

CORRIGE	BAREME
3-a) $\forall x \in]0;+\infty[$,	
$f_{n+1}(x) - f_n(x) = x\ln\left(\dfrac{1+x^{n+1}}{x+x^{n+1}}\right)$	
• si $x \in]0;1[$, $\ln\left(\dfrac{1+x^{n+1}}{x+x^{n+1}}\right) > 0$ d'où $x\ln\left(\dfrac{1+x^{n+1}}{x+x^{n+1}}\right) > 0$	
donc $(\mathcal{C}_{n+1})$ est au-dessus de $(\mathcal{C}_n)$	
sur $]0;1[$ – – – – – – – – –	0,25pts
• si $x \in]1;+\infty[$, $\ln\left(\dfrac{1+x^{n+1}}{x+x^{n+1}}\right) < 0$	
donc $(\mathcal{C}_{n+1})$ est en dessous de $(\mathcal{C}_n)$	
sur $]1;+\infty[$. – – – – – – – – – – –	0,25pts
b) Les deux points fixes sont de coordonnées $(0;-1)$ et $(1;\ln 2)$ – – –	0,25pts
4) Voir feuille. – – – – – – – – –	0,25pts x2

BAC BLANC – SESSION 2026 ; SERIE C

CORRIGE	BAREME
EXERCICE 6	5 points

Critères	Indicateurs de performance	barème
	• Identification de la leçon	0,75 pt
CM 1 :	• Mise en équation	1 ind/5 → 0,25
pertinence	• Détermination d'une solution	2 ind/5 → 0,50
	particulière	3 ind/5 → 0,75
	• Résolution de l'équation	
	• Conclusion	
	• Mise en équation	2,5 points
CM2 :	soit x le nombre camion citerne	1 ind/6 → 0,5
utilisation	de capacité $14\,m^3$ et y le nombre	2 ind/6 → 1
correcte des	de camion citerne de capacité $23\,m^3$	3 ind/6 → 1,5
outils	$14x + 23y = 0$	4 ind/6 → 2
mathématiques	• Détermination du PGCD(14 ; 23)	5 ind/6 → 2,5
dans la [illegible]	PGCD(14 ; 23) = 1	
	• Détermination d'une solution	
	particulière	~
	$(x_0 ; y_0) = (2500 ; -1500)$	
	• Résolution de l'équation	
	$S = \{(2500 + 23k ; -1500 - 14k), k \in \mathbb{Z}\}$	
	• Détermination de k	
	or $x > 0$ et $y > 0$	
	$-108,7 < k < -107,1$	
	$k = -108$	
	• Détermination de x et y	
	$x = 16$ et $y = 12$.	

BAC BLANC – SESSION ………………………… ; SERIE …………

	CORRIGE	BAREME
CM3 : Cohérence de la réponse	• conclusion : on a 16 camions de capacité $14\,m^3$ et 12 camions de capacité $23\,m^3$. • réponse en adéquation avec la démarche • la qualité des enchaînements de la démarche	1,25 pts 1 ind / 0,75 2 ind / 1,25
C.P : critère de perfectionnement	• concision • originalité • bonne présentation	0,5 pt 1 ind / 3 → 0,25 2 ind / 3 → 0,5

ANNEXE