

**BAC BLANC REGIONAL
SESSION DE MARS 2024**

**CORRIGE ET BAREME
MATHEMATIQUES Série A2**

EXERCICE	Corrigé	Barème
EXERCICE 1 (2 points)	1. FAUX ; 2. VRAI ; 3. FAUX ; 4. FAUX	0,5 point×4
EXERCICE 2 (2 points)	1. C ; 2. A ; 3. B ; 4. A	0,5 point×4
EXERCICE 3 (5 points)	<p>1. a) $p(-3) = 0$, donc -3 est un zéro de p. -----</p> <p>b) Justification correcte de: $p(x) = (x + 3)(x^2 - 3x + 2)$.----</p> <p>2. $x^2 - 3x + 2 = 0$.</p> <p>$\Delta = 1$. On en déduit que : $x_1 = 1$ et $x_2 = 2$. -----</p> <p>3. $(\ln x)^3 - 7(\ln x) + 6 = 0$.</p> <p>On pose : $\ln x = X$. On a : $X^3 - 7X + 6 = 0$.</p> <p>D'après 1. et 2. on a : $X = -3$, $X = 1$ ou $X = 2$ -----</p> <p>$\ln x = -3$, $\ln x = 1$ ou $\ln x = 2$ $x = e^{-3}$, $x = e$ ou $x = e^2$.</p> <p>L'ensemble des solutions est : $\{e^{-3} ; e ; e^2\}$. -----</p>	<p>1 point</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p>

**EXERCICE 4
(6 points)**

1. a) Justification correcte de : $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$ -----

1 point

La droite d'équation $y = 0$ est une asymptote horizontale à (\mathcal{C}) en $-\infty$.

0,5 point

b) Justification correcte de : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$. -----

0,5 point

2. a) Démonstration correcte de : $f'(x) = (3x + 2)e^x$ -----

1 point

b) Dédution correcte de : $\begin{cases} \text{pour tout } x \in]-\infty, -\frac{2}{3}[, f'(x) < 0 \\ \text{pour tout } x \in]-\frac{2}{3}, +\infty[, f'(x) > 0 \end{cases}$.-----

1 point

c) Tableau de variation de f .

x	$-\infty$	$-\frac{2}{3}$	$+\infty$
$f'(x)$	-	0	+
$f(x)$	0	$f(-\frac{2}{3})$	$+\infty$

1 point

3. Équation de la tangente (T) à (\mathcal{C}) au point d'abscisse $x = 0$.

$(T): y = f'(0)(x - 0) + f(0)$

$(T): y = 2x - 1$ -----

1 point

	CRITERES	INDICATEURS DE PERFORMANCE	BARÈME
EXERCICE 6 (5 points)	CM1 : Pertinence Identification du modèle correspondant au problème posé (Interprétation correcte de la situation complexe, pertinence des choix opérés sur les données de la situation)	<ul style="list-style-type: none"> - Pour départager les deux élèves, je vais utiliser la leçon : PROBABILITES. Je vais : - déterminer, en tenant compte de la mise, les différents tirages de deux enveloppes qui donnent un gain au joueur ; - calculer la probabilité pour le joueur, de gagner à ce jeu ; - comparer cette probabilité à 0,25 et à 0,3. 	<p>0, 75 point</p> <p>1 ind sur 4 → 0,25 2 ind sur 4 → 0,50 À partir de 3 ind sur 4 → 0,75</p> <p>Règle des 2/3 (2/3)×3 = 2,66 arrondi à 3</p>
	CM2 : Utilisation correcte des outils mathématiques en situation (concerne les étapes de la démarche) - Choix des outils appropriés - Application correcte des propriétés, règles et définitions	<ul style="list-style-type: none"> - Présence des tirages donnant un gain au joueur. <p>Dans ce jeu, la mise étant de 1000 F, pour gagner le joueur doit tirer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ soit l'enveloppe de 2000 F et une de 1000 F ; ✓ soit l'enveloppe de 2000 F et une de 0 F ; ✓ soit 2 enveloppes de 1000 F . <ul style="list-style-type: none"> - Calcul correct du cardinal de l'univers Le nombre de tirages possibles est : $C_{10}^2 = 45$. - Présence du calcul de la probabilité de gagner. La probabilité de gagner est : $\frac{C_1^1 \times C_2^1 + C_1^1 \times C_7^1 + C_2^2}{C_{10}^2} = \frac{10}{45} \approx 0,22$ - Comparaison de la probabilité calculée à 0,25 et à 0,3. On a : $0,22 < 0,25$ et $0,22 \neq 0,3$. 	<p>2, 5 points</p> <p>1 ind sur 4 → 1 2 ind sur 4 → 1,75 À partir de 3 ind sur 4 → 2,5</p> <p>Règle des 2/3 (2/3)×4 = 2,66 arrondi à 3</p>
	CM3 : Cohérence de la réponse – Cohérence entre les étapes de la démarche – Cohérence dans la démonstration	<ul style="list-style-type: none"> - Le résultat produit est conforme au résultat attendu (<i>La probabilité de gagner est correcte.</i>) - Le résultat produit est en adéquation avec la démarche (<i>Formules justes même si le modèle est faux</i>) - La qualité des enchainements de la démarche - La conclusion (<i>La probabilité de gagner étant inférieure à 0,25 , alors c'est le sous-chef qui a raison.</i>) 	<p>1,25 point</p> <p>1 ind sur 4 → 0,5 2 ind sur 4 → 1 À partir de 3 ind sur 4 → 1,25</p> <p>Règle des 2/3 (2/3)×4 = 2,66 arrondi à 3</p>
	CP : Critère de perfectionnement (Concision; Originalité, Bonne présentation)	<ul style="list-style-type: none"> - Propreté de la production (<i>Présence des titres des étapes, pas de rature et de surcharge</i>) - Démarche correcte non classique au-delà de la production attendue - Production juste en peu de mots (<i>esprit de synthèse</i>) 	<p>0,5 point</p> <p>1 ind sur 3 → 0,25 À partir de 2 ind sur 3 → 0,5</p> <p>Règle des 2/3 (2/3)×3 = 2</p>