Direction Régionale de l'Éducation Nationale de l'Alphabétisation et de l'Enseignement Technique de Korhogo 2025 -2026

BACCALAURÉAT BLANC RÉGIONAL
SESSION : FEVRIER 2026

Coefficient : 2
Durée : 2 h

MATHEMATIQUES

SÉRIE : A2

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1 / 2 et 2 / 2. Une feuille de papier millimétré sera demandée à chaque candidat. L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.

EXERCICE 1 (2points)

Dans cet exercice aucune justification n'est demandée. Ecris sur ta copie le numéro de l'affirmation suivi de VRAI lorsque l'affirmation est vraie ou de FAUX lorsque l'affirmation est fausse.

1- La limite de la fonction $\frac{-x+3}{x+1}$ lorsque x tend vers 0 est égale à $\mathbf{3}$.

2- $\lim\limits_{x \to -\infty} (-5) = -\infty$

3- Si $\lim\limits_{x \to 0} g(x) = -7$ et $\lim\limits_{x \to 0} f(x) = -\infty$ alors $\lim\limits_{x \to 0} (f \times g)(x) = +\infty$

4- Soit a un nombre réel . Si $\lim\limits_{x \to a} f(x) = -\infty$ alors $\lim\limits_{x \to a} \frac{1}{f(x)} = 0$

EXERCICE 2 (2points)

Pour chaque ligne du tableau, une seule affirmation est correcte. Ecris sur ta copie le numéro de la ligne suivi de la lettre correspondant à la bonne réponse choisie.

N°	Proposition		Réponses
1.	L'ensemble de validité de l'équation : $x \in \mathbb{R}, ln(x-1) = ln(x^2-1)$ est:	A	$]-\infty; -1[$
		B	$]-1; 1[$
		C	$]1; +\infty[$
2.	a et b sont des nombres réels strictement positifs. $ln(\frac{a}{b})$ égale a :	A	$ln(a) \times ln(b)$
		B	$ln(a) + ln(b)$
		C	$-ln(b) + ln(a)$
3.	$\lim\limits_{x \to -\infty} \frac{x^2}{(2x-1)^2}$ est égale à :	A	$\frac{1}{4}$
		B	0
		C	$+\infty$
4.	$ln(e^{-2})$ est égal à	A	1
		B	-2
		C	2

EXERCICE 3 (5points)

On donne le polynôme P défini par : $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + x + 2$.

1) a) Résous dans $\mathbb{R}$ l'équation $2x^2 - 3x - 2 = 0$.

b) Vérifie que $P(x) = (x-1)(2x^2 - 3x - 2)$.

c) Déduis-en que l'ensemble des solutions dans $\mathbb{R}$ de l'équation $P(x) = 0$ est : $\{\frac{-1}{2} ; 1 ; 2\}$.

2) Détermine les solutions dans $\mathbb{R}$ de l'équation (E): $2(lnx)^3 - 5(lnx)^2 + lnx + 2 = 0$.

<u>EXERCICE</u> 4 (6points)

Voici les premiers vers d'un poème de Jacques Prévert : ''le cancre''.
Il dit non avec la tête
Mais il dit oui avec le cœur
Il dit oui à ce qu'il aime
Il dit non au professeur
Chacun des 26 mots de ces vers est inscrit sur une carte. On obtient ainsi le tableau suivant:

Mots	*il*	*dit*	*non*	*avec*	*la*	*tête*	*mais*	*oui*	*le*	*cœur*	*à*	*ce*	*qu*	*aime*	*au*	*professeur*
Effectif	5	4	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1

On a ainsi un jeu de 26 cartes. On tire simultanément trois cartes au hasard parmi les 26.

1) Justifie qu'il y a 2600 tirages possibles.
2) Calcule la probabilité de l'évènement A : « obtenir trois verbes »
3) Calcule la probabilité l'évènement B : « obtenir ensemble les trois mots : *il, dit* et *non* ».
4) Calcule la probabilité l'évènement C : « obtenir au moins une fois le mot ''*non*'' ».

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

Dans la ville de Korhogo, une Petite et Moyenne Entreprise (PME) fabrique et commercialise chaque jour une quantité x de gadgets. Le coût de production des gadgets par jour, exprimé en milliers de francs CFA est donné par :$C(x) = 250 + \frac{1}{100}x - lnx$, avec $x \in]0; +\infty[$

Le propriétaire de cette PME désire connaître la quantité de gadgets à fabriquer pour minimiser le coût de production par jour. Pour cela, il sollicite ton aide.

A l'aide d'une production argumentée basée sur tes connaissances mathématiques, rédige la réponse à sa préoccupation.