

ACADÉMIE D'ENSEIGNEMENT DE KALABAN CORO		RÉPUBLIQUE DU MALI Un Peuple- Un But- Une Foi			
		LYCEE PRIVE BOIBA SOUMARE DE BAGUINEDA LPBOIBA			
L'obstacle est en crayon et le travail est la gomme					
EVALUATION TRIMESTRIELLE 1					
EPREUVE DE : Mathématiques	CLASSE 11°Sc	COEFF 3	ANNEE SCOLAIRE 2024-2025	DUREE 3heures	La rapidité et l'extrême vigilance seront des atouts ...

Aucun brouillon ne sera corrigé, la clarté et la précision de la rédaction seront prises en compte. (1 pts)

Situation 1 : contexte d'évaluation : Applications.....5points

1) Soit P la fonction de $\mathbb{R}$ vers $\mathbb{R}$ définie par $P(x) = \frac{|x+1| + 2|3-x| - 5x}{|1-x| + 2}$.

- Précise l'ensemble de définition de P .
- Ecris $p(x)$ sans le symbole de la valeur absolue.
- Détermine la restriction φ de p à $[3; +\infty[$

2) Soit la fonction
$$h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ x \mapsto \frac{2x+3}{x-1}$$

- Détermine l'ensemble de définition D_h de h .
- Trouve les images par h de $G = [-3; -1[$ et $k = \{0; 2; -1\}$
- Trouve les images réciproques par h de $J = \{0; -2\}$.

Situation 2 : contexte d'évaluation : polynômes - fonctions

rationnelles.....5points

A) Soit le polynôme P définie par : $p(x) = x^3 - 2x^2 - 23x + 60$ et les réels $\alpha; \beta; \gamma$ les racines de P .

- Donner la forme factorisée de P en fonction de $\alpha; \beta$ et γ .
- Montrer que : $\alpha + \beta + \gamma = 2$; $\alpha\beta + \alpha\gamma + \beta\gamma = -23$ et $\alpha\beta\gamma = -60$ sans calculer $\alpha; \beta$ et γ .
- Déterminer les autres racines de P sachant que $\alpha = 3$.
- En déduire la solution de l'inéquation $p(x) \leq 0$.

B) Soit la fonction rationnelle φ de $\mathbb{R}$ vers $\mathbb{R}$ définie par $\varphi(x) = \frac{x^3 + 4x^2 + 5x + 4}{x^2 + 3x + 2}$

Détermine les réels m, n, o, p tels que : $\forall x \in \mathbb{R} - \{-2; -1\}, \varphi(x) = mx + n + \frac{o}{x+1} + \frac{p}{x+2}$.

Situation complexe : contexte d'évaluation : équations - inéquations-

systèmes.....9points

1) Monsieur ABAITEFO, un agriculteur dispose d'un champ rectangulaire dont il ne se souvient plus des dimensions. Néanmoins il se rappelle que l'aire du champ est 12dam² et que l'une des diagonales mesure 5 dam.

Aide M ABAITEFO à trouver les dimensions de son champ en mètre(m).

2) Afin d'encourager son fils à étudier les mathématiques, M ATEGWAN accepte de lui donner 200 f pour chaque exercice correctement résolu. Par contre, il lui prendra 100f dans le cas contraire. Après 24 exercices résolus, le fils obtient 1 200f. Détermine le nombre d'exercices correctement résolus par le garçon.

3) Détermine un nombre de trois chiffres sachant que :

- La somme de ces chiffres est égale à 17 ;
- Si on intervertit le chiffre des dizaines et celui des centaines, le nombre augmente de 360 ;
- Si on permute le chiffre des unités et celui des centaines, le nombre diminue de 198.