

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 SOMMATIVE N°1			
<u>EPREUVE DE :</u> Mathématiques	<u>CLASSE</u> TSECO	<u>COEFF</u> 3	<u>ANNEE SCOLAIRE</u> 2024-2025
		<u>DUREE</u> 3heures	<u>Chargé de cours :</u> M H. KASSOGUE

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

Situation 1 : contexte d'évaluation : Calculs dans $\mathbb{R}$ 5 points

I. Sans calculatrice, donner la valeur exacte des expressions suivantes :

$$A = \sqrt{\frac{8^{10} + 4^{10}}{8^4 + 4^{11}}} \quad B = \sqrt{5 \times \sqrt{5 \times \sqrt{5 \times \sqrt{5^2}}}} \quad C = \sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{9}}}}}$$

II. 1) Résoudre dans $\mathbb{N}$ les équations suivantes :

$$a) (5^{x^2}) \times \frac{1}{(3125)^x} = \frac{1}{(25)^2} \quad b) 17^{x^2} \times \frac{1}{289^{-7}} = (1419857)^{3x}$$

2) Résoudre dans $\mathbb{N} \times \mathbb{N}$ les systèmes suivants :

$$a) \begin{cases} 8^{-x} \times \frac{1}{2^{-7y}} = \frac{1}{2048^{-1}} \\ \frac{1}{9^{-x}} \times 243^y = 81^3 \end{cases} \quad b) \begin{cases} 4^x \times 16^y = \frac{1}{2} \\ 3^{6y} \times 81 = 27^x \end{cases}$$

3) Déterminer le réel a satisfaisant aux conditions suivantes :

$$2^{4+a} = 64 \quad ; \quad 7^{4-a} = 1.$$

III. 1) Montrer que $A = (\sqrt{7 + \sqrt{13}} + \sqrt{7 - \sqrt{13}})^2 = 26$

2) a- Développe $a = (2 + \sqrt{2})^3$ et $b = (2 - \sqrt{2})^3$

b- Déduis-en la valeur exacte de $H = \sqrt[3]{20 + 14\sqrt{2}} - \sqrt[3]{20 - 14\sqrt{2}}$

3) Résous dans $\mathbb{R}$, l'équation $\sqrt[3]{2x - 9} = 3$

Situation 2 : contexte d'évaluation : Pourcentage 5 points

1) Lors de la 9^{ème} édition du festival Ogobagna le prix d'un **BOGOLAN** a connu une réduction de 9% atteignant ainsi 13650 F.

Quel était son prix avant réduction ?

2) Durant la première phase de la ligue des champions, 24% des joueurs du FC Barcelone ont subi au moins une entorse, soit un total de 6 joueurs.

a) Quel était l'effectif des joueurs disponibles au début de la compétition ?

b) Quelle est la nature de ce pourcentage ? justifie ta réponse.

3) MABITEFO a dépensé 42% de son salaire ce qui correspond à 189000 F.

a) Quel était le montant de son salaire ?

b) Quelle est la nature de ce pourcentage ? justifie ta réponse.

Veuillez tourner svp !!!

Situation Problème :

proportionnalité- partages *****9points

PARTIE A:

Pour aller à une soirée récréative, M Ategwan distribue l'argent de poche à ses trois enfants, Kobali (5 ans), Madjè et Badjan proportionnellement à leur âge. Il donne 2500f à kobali, 4000f à madjè et le reste à badjan. Sachant que la somme des âges des enfants est 23ans.

- Quels sont les âges des enfants.
- Quel est l'argent de poche de badjan ?
- Quelle est la somme totale distribuée ?

PARTIE B:

Trois classes TSECO, TSS et TSEXP se partagent une somme de 550 000 F CFA proportionnellement à leur effectif respectif a , b et c tels que : $\frac{2a}{5} = b - 11 = \frac{c}{3}$ et TSECO a reçu 165 000F.

- Calcule les âges respectifs.
- Trouve les parts des deux autres.