MINESEC	**Année scolaire 2026-2027**	**Classe : 2nde A**
LYCÉE DE MEYOMESSI	**ÉVALUATION N° 2**	**Durée : 2 H Coef : 2**
Épreuve de mathématiques	**Examinateur : Département de mathématiques**	

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

NB : La clarté de la copie et la précision dans la rédaction seront prises en compte.

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES : 15 points

Exercice 1 : 5 points

QCM : une seule réponse est exacte par question (**1 pt** par question). Recopier le numéro et la lettre.

1) $\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{2}\right) : \frac{5}{6}$ est égal à : a) $\frac{4}{5}$ b) 1 c) $\frac{7}{5}$

2) $(2^3)^2 \times 2^{-4}$ est égal à : a) $\frac{1}{4}$ b) 4 c) 2^{10}

3) Lequel de ces nombres est un nombre décimal ? a) $\frac{7}{4}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\sqrt{2}$

4) L'arrondi d'ordre 2 de $\frac{2}{3}$ est : a) 0,66 b) 0,6 c) 0,67

5) $\sqrt{45}+\sqrt{20}-\sqrt{80}+\sqrt{5}$ est égal à : a) $4\sqrt{5}$ b) $2\sqrt{5}$ c) $10\sqrt{5}$

Exercice 2 : 5 points On donne le réel $a = 2-\sqrt{5}$.

1a) Comparer 2 et $\sqrt{5}$, puis en déduire que a est négatif. **1 pt**

1b) Écrire $|2-\sqrt{5}|$ sans le symbole de la valeur absolue. **0,75 pt**

2) Rendre rationnel le dénominateur de $\frac{1}{2-\sqrt{5}}$. **1,25 pt**

3) Sachant que $2{,}23 < \sqrt{5} < 2{,}24$, donner un encadrement de a par deux nombres décimaux d'ordre 2. **1 pt**

4) On donne $C = \frac{0{,}0006 \times 5 \times 10^5}{4 \times 10^{-2}}$. Écrire C en notation scientifique. **1 pt**

Exercice 3 : 5 points On donne $E = (2x+3)^2 - (x-1)^2$ et $F = \frac{E}{(x+4)(x-5)}$.

1) Développer, réduire et ordonner E suivant les puissances décroissantes de x. **1,5 pt**

2) Montrer que $E = (x+4)(3x+2)$. **1,5 pt**

3) Déterminer la condition d'existence d'une valeur numérique de F. **1 pt**

4) Simplifier F sous sa condition d'existence. **0,25 pt**

5) Calculer F pour $x = 1$. **0,75 pt**

PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES : 4,5 points

Situation : Mme Mballa, cultivatrice à Meyomessi, possède une cacaoyère carrée. Des animaux et des voleurs ravagent souvent ses cacaoyers, et elle veut donc l'entourer de 3 rangs de fil barbelé à 600 F le mètre, en laissant une entrée de 3 m sans fil. Mais elle n'a jamais mesuré le côté exactement : elle sait seulement qu'il est compris entre 20 m et 20,2 m. Elle ne sait donc pas combien d'argent mettre de côté pour le fil.

Le prix du kilogramme de cacao vient d'augmenter de 20 % et vaut maintenant 1 200 F. Mme Mballa vend 350 kg de cacao et voudrait savoir si cette hausse lui rapporte vraiment davantage. Mais elle a oublié l'ancien prix, et elle ne se souvient que du prix actuel et du pourcentage d'augmentation.

La saison passée, elle a partagé la récolte entre ses trois enfants : l'aîné a reçu la moitié de la récolte, le cadet le tiers, et le benjamin les 50 kg restants. Elle voudrait comparer cette récolte à celle de cette saison, mais elle n'a pas noté la masse totale et elle ne se rappelle que les parts de chacun.

TÂCHES

Tâche 1 : Aide Mme Mballa à trouver l'intervalle dans lequel se situe le montant à prévoir pour l'achat du fil barbelé. **1,5 pt**

Tâche 2 : Aide Mme Mballa à savoir de combien la hausse du prix du cacao fait augmenter sa recette sur la vente de ses 350 kg. **1,5 pt**

Tâche 3 : Aide les enfants de Mme Mballa à retrouver la masse totale de la récolte de la saison passée. **1,5 pt**

Présentation : 0,5 pt

sujetexa.com