

Délégation Régionale du Nord

LYCÉE BILINGUE DE NGONG

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES

Examinateur Mr KAKA DAIROU W.S



SEQUENCE N 2

MINESEC

ANNEE SCOLAIRE 2025-2026

CLASSE: PA, ALL & CHIN

DUREE : 2H COEF: 2

La qualité des figures et la clarté de la rédaction sont les éléments qui définissent l'hygiène de la mathématique

PARTIE A EVALUTION DES RESOURCES 14,5ptsEXERCICE 1 (EXTRAIT PROBATOIRE A, 2011)

5pts

Pour chaque question, ci-dessous, trois réponses sont proposées parmi lesquelles **une seule est juste**. Recopier Écris sur ta feuille de composition le numéro de la question suivi de la lettre qui correspond à la réponse juste

- 1- Un champ rectangulaire a un périmètre de **86m** et son aire est de **450m²**; ses dimensions sont solution de l'équation second degré suivantes :
 a) $x^2 - 43x + 450 = 0$ b) $x^2 + 43x - 450 = 0$ c) $x^2 - 86x + 450 = 0$ d) $x^2 + 450x + 43 = 0$
- 2- L'équation du second degré : $x^2 - 2x\sqrt{2} + \sqrt{3} = 0$ admet IR.
 a) deux solutions de signe contraire; b) deux solutions de même signe; c) une double solution; d) pas de solution
- 3- La solution de l'inéquation $x^2 - x - 8 < 0$ est:
 a) $[-2; 4]$ b) $]-2; 4[$ c) $] -2; 4]$ d) $[-2; 4[$ e) \emptyset
- 4- Le couple ($x ; y$) de solution de nombre réels solution du système $\begin{cases} 3x - y = 5 \\ -x + 3y = 1 \end{cases}$ est: EXTRAIT PB A, 2020
 a) (1; 2), b) (2; 1), c) (3; 4); d) (-2; 1); e) pas de réponse
- 5- La solution de l'inéquation $\frac{2x+5}{x-2} \geq 0$ est:
 a) $]-\infty; -\frac{5}{2}] \cup [2; +\infty[$; b) $]-\infty; -\frac{5}{2}[\cup]2; +\infty[$; c) $]-\frac{5}{2}; 2[$; d) $]-\frac{5}{2}; 2[$; e) pas de solution

EXERCICE 1 (EXTRAIT PROBATOIRE A, 2010 ; 2021)

(5,5pts)

On considère le polynômes numériques du second degré \mathbb{P} définie par : $\mathbb{P}(x) = -x^2 - 5x + 36$

- 1- Déterminer les zéros de \mathbb{P} puis déduire la forme factoriser de \mathbb{P} . 1,5pt
- 2- Déterminer le tableau de signe de $\mathbb{P}(x)$. 1pt
- 3- Résoudre l'inéquation $\mathbb{P}(x) < 0$ 1pt
- 4- Résoudre l'équation $x^2 - 50x + 600 = 0$ 1pt
- 5- déduire dans \mathbb{R}^2 la solution systèmes d'inconnues ($x; y$): $\begin{cases} xy = 600 \\ x + y = 50 \end{cases}$ 1pt

EXERCICE 3 (EXTRAIT PROBATOIRE A, 2014)

3,5pts

- 1- Résoudre par déterminant dans \mathbb{R}^2 systèmes d'inconnues ($x; y$): $\begin{cases} 2x + 3y = 7\ 450 \\ x + y = 3\ 125 \end{cases}$ 1pt
- 2- Déduire les réels x et y tels que $\begin{cases} 2(100x - 75) + \frac{3(y+798)}{y} = 7\ 450 \\ (100x - 75) + \frac{y+798}{y} = 3\ 125 \end{cases}$ 1pt
- 3- **M. MAXWELL** achète **2** machettes et **3** houes pour un montant total de **7450F**. Si elle avait plutôt **3** machettes aux même prix unitaires, elle aurait dépense **9375 F**. on désigne par x le prix d'une machette acheté et y celui d'une houe.
 - a- Vérifier que x et y vérifient le système: $\begin{cases} 2x + 3y = 7\ 450 \\ x + y = 3\ 125 \end{cases}$ 0,5pt
 - b- Déduire le prix d'une machette et d'une houe. 0,5pt

PARTIE B : EVALUTION DES COMPETENCES (EXTRAIT PROBATOIRE A, 2021) 6ptsSituation

M. MAXWELL, parent d'élève a prévu la somme de **6 000FCFA** à partager équitablement entre ses enfants, pour l'argent de poche de la semaine. Mais avant la rentrée scolaire, il accueille chez lui, ses

deux neveux. Faute de moyenne supplémentaires, il décide alors de partager équitablement la somme à tous les enfants, y compris ses deux neveux ; la part de chacun de ses propres enfants se retrouve diminuée de **500FCFA**.

Pour pouvoir héberger ses deux neveux, il veut aménager une chambre rectangulaire de **15,75m²** de périmètre de **16m**. Pour la nutrition de tous les enfants, il a effectué de mois e suite des achats dans un magasin donc les prix n'ont pas changé pendant deux mois. Le premier mois il a acheté **1** sac de riz de **25kg** et deux bidons d'huile à **25 500FCFA**. Le mois suivant il a ainsi acheté **2** sacs de riz de **25 kg** et **2** bidons d'huile de **5 litres** à **38 000FCFA**.

Tâche 1 : Déterminer le nombre d'enfants propres de **M. MAXWELL**.

2pts

Tâche 2 : Déterminer les dimensions de la chambre que **M. MAXWELL** veut aménager ses deux neveux. **2pts**

Tâche 3 : Déterminer le prix d'un sac de riz et le prix d'un bidon d'huile achetée par **M. MAXWELL**. **2pts**

Présentation 0,5pt

« Il y a qu'une façon d'échouer, c'est d'abandonner avant d'avoir réussi »