

ANNÉE SCOLAIRE	SÉQUENCE	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2024-2025	N°02	MATHEMATIQUES	PA	2 h	02
Nom du professeur : M. MAKON				Jour :	

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES : 15 points**Exercice 1 : 5 points**

Pour chacune des questions ci-dessous, écrire le numéro de la question suivi de la lettre correspond à la réponse juste

1- La condition d'existence de la fraction rationnelle $Q(x) = \frac{x+4}{5-x}$ est

- a) $x \neq -5$ b) $x \neq 4$ c) $x \neq 5$ 1pt

2- L'ensemble solution dans \mathbb{R} de l'équation $-2x^2 + 3x - 1 = 0$ est

- a) $S = \left\{-1; \frac{1}{2}\right\}$ b) $S = \left\{1; \frac{-1}{2}\right\}$ c) $S = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$; 1pt

3- L'inéquation $\frac{2x-4}{4x+5} \leq 0$ a pour solution dans \mathbb{R}

- a) $S = \left[\frac{-5}{4}; 2\right]$ b) $S = \left]-\frac{5}{4}; 2\right]$ c) $S = \left]-\frac{5}{4}; 2\right[$ 1pt

4- Les réels x_1 et x_2 dont la somme est 5 et le produit est 6 sont solution de l'équation :

- a) $x^2 - 5x + 6 = 0$ b) $x^2 - 5x - 6 = 0$ c) $x^2 + 5x - 6 = 0$ 1pt

5- Le couple $(x; y)$ solution dans \mathbb{R}^2 du système $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ -2x + 8y = -2 \end{cases}$ est

- a) $S_{\mathbb{R}^2} = \{(-5; 1)\}$ b) $S_{\mathbb{R}^2} = \{(-5; -1)\}$ c) $S_{\mathbb{R}^2} = \{(5; 1)\}$ 1pt

Exercice 2 : 5 points

1- Soit le polynôme P défini par $P(x) = 3x^2 + 5x - 2$

- a) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $P(x) = 0$ 1pt

- b) Etudier sur \mathbb{R} le signe de $P(x)$ 1pt

- c) En déduire sur \mathbb{R} l'ensemble solution de l'inéquation $P(x) > 0$. 0,5pt

2-a) Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système : $\begin{cases} 5x - 2y = -16 \\ 7x - 3y = -23 \end{cases}$ 1pt

b) En déduire dans \mathbb{R}^2 la résolution du système : $\begin{cases} \frac{5}{x-1} - \frac{2}{y+3} = -16 \\ \frac{7}{x-1} - \frac{3}{y+3} = -23 \end{cases}$ 1,5pt

Exercice 3 : 5 points

Une classe de première A4 a 50 élèves. Un sondage a révélé que 19 élèves aiment les mathématiques, 36 aiment la littérature et 10 aiment les deux disciplines.

1- Représenter le diagramme de Venn de la situation. 1,5pt

2- Déduire le nombre d'élèves qui aiment uniquement.

a) Les mathématiques 0,75pt

b) La littérature 0,75pt

3- Déterminer le nombre d'élèves qui aiment les mathématiques ou la littérature

4- Déduire le nombre d'élève qui n'aiment aucune des deux disciplines. 1pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES : 4,5 points**Situation :**

Monsieur GWET est un jeune entrepreneur exerçant dans l'élevage des canards et des lapins. Il a à ce jour 37 animaux en tout et compte les vendre à 123000 FCFA à raison de 3000 FCFA un canard et 4000 FCFA un lapin.

Dans le souci d'améliorer son activité, il souhaite acheter un terrain rectangulaire de 140 m de périmètre et d'aire 1200 m². Pour rassembler la somme demandée pour l'achat du terrain, après décaissement de leur ^{1/2} de la somme reçue à la réunion, monsieur GWET a reçu une somme de 150 000 FCFA qu'il a placé dans une

banque de la place à un taux annuel composé de $x\%$ chaque année. Après deux ans, cela a produit un intérêt de 11235 FCFA.

Tâches :

- | | |
|---|-------|
| 1- Combien de canards et de lapins compte monsieur GWET à ce jour ? | 1,5pt |
| 2- Quelles sont les dimensions du terrain que monsieur GWET veut acquérir ? | 1,5pt |
| 3- Combien aura-t-il dans son compte après un an. | 1,5pt |

Présentation :

0,5pt