

<b>ANNEE SCOLAIRE</b>	<b>SEQUENCE</b>	<b>EPREUVE</b>	<b>CLASSE</b>	<b>DUREE</b>	<b>COEF</b>
2024/2025	3	MATHS	SECONDE A	2H	2
<b>Nom du professeur: M. KAMTO</b>					

**PARTIE A : EVALUATIONS DES RESSOURCES / 15pts**

**EXERCICE I** 5pts Le but de cet exercice est de résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations du type

$$(ax + b)(cx + d) \leq 0 \text{ et } \frac{ax+b}{cx+d} > 0$$

I) On considère les équations  $I_1) x^2 - 4 + (5x + 2)(x - 4) \geq 0$  et  $I_1) \frac{2x+6}{4x-8} < 0$

1) On pose  $P(x) = x^2 - 16 + (5x + 2)(x - 4)$

- a) Factorise  $x^2 - 16$  0,5pt
- b) En déduire une factorisation de  $P(x) = x^2 - 16 + (5x + 2)(x - 4)$  1pt
- c) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $P(x) = 0$  1pt
- c) Etudier dans un même tableau le signe de  $x - 4$  et de  $6x - 6$  puis en déduire le signe de  $p(x)$  1,5pts
- d) Donner la solution dans  $\mathbb{R}$  de l'inéquation  $x^2 - 4 + (5x + 2)(x - 4) \geq 0$  1pt

**EXERCICE II** 6pts

On pose  $Q(x) = \frac{2x+6}{4x-8}$

- a) Déterminer la condition d'existence d'une valeur numérique de Q 0,5pt
- b) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations  $2x + 6 = 0$  et  $4x - 8 = 0$  1pt
- c) Etudier dans un même tableau le signe de  $2x + 6$  et  $4x - 8$  puis en déduire le signe de  $Q(x)$  1,5pts
- d) donner la solution dans  $\mathbb{R}$  de l'inéquation  $Q(x) < 0$  1pt

II) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les systèmes d'inéquations suivantes:

$$(S_1) \begin{cases} 4x - 1 > x + 2 \\ 7 - 5x \leq 1 - 3x \end{cases} \quad (S_2) \begin{cases} x + 1 \leq 0 \\ 2x - 3 > 0 \end{cases} \quad \text{2pts}$$

**EXERCICE III** 4pts

Recopier et compléter les cases vides par  $\in$  ou  $\notin$

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{D}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
55					
-4,9					
$\sqrt{10}$					
$-\frac{5}{7}$					

**PARTIE B : EVALUATIONS DES COMPETENCES / 5pts**

M. MATHÉMA a acheté un champ carré dont le côté en mètre appartient à l'intervalle  $[12, 1 ; 12, 2]$ . Il décide de partager son champ en deux parties d'égal superficie et de planter des plants de piments sur l'une des parties à raison de 1 plant pour  $0,0025 \text{ m}^2$  et coûtant 25FCFA

Pour sécuriser son champ, il prévoit une entrée de 3m en bois et entoure de 04 rangs de fils barbelé coûtant 700CFA le mètre le reste du pourtour de son champ

M. MATHEMA a acheté un deuxième champ carré dans la localité de Manjo. le 1<sup>ère</sup> semaine il cultive le tiers de la superficie totale de ce champ, le deuxième semaine il cultive un cinquième de la même superficie. Etant indisponible, il a demandé à son fils MATHE de terminer le travail.

Tâche 1 : Aide M. MATHEMA à déterminer une valeur approchée du montant nécessaire pour l'achat des plants de piments . 1,5 pt

Tâche 2 : Aide M. MATHEMA à déterminer une valeur approchée du montant nécessaire pour l'achat du fil barbelé. 1,5 pt

Tâche 3 : MATHE a – t – il raison lorsqu'il affirme qu'il a travaillé sur la plus grande superficie du deuxième champ ? 1,5 pt

Présentation / 0,5 pt

sujetexa.com