

COMPETENCES A EVALUER : résolution des systèmes dans $\mathbb{R}^2$, des équations et inéquations du second degré et **résoudre une situation de vie à l'aide** du langage mathématique où interviennent les systèmes d'équations.

A- / EVALUATION DES RESSOURCES / 15.5pts

EXERCICE 1 / 6pts

Soit les polynômes $P(x) = -x^2 + 8x + 20$ et $Q(x) = 3x^2 + 11x - 20$

- Détermine la forme canonique de $P(x)$ 1pt
- Déduis la forme factorisée de $P(x)$ 1.5pt
- Résoudre l'équation $Q(x) = 0$ en utilisant le discriminant 1.5pt
- Déduis la résolution de l'inéquation $Q(x) \geq 0$ 2pts

EXERCICE 2 / 4pts

On donne l'équation (E) : $\frac{-x-3}{2x+4} = 0$;

- Déterminer la condition d'existence de $\frac{-x-3}{2x+4}$. 1pt
- Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation (E). 1pt
- Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation (I) : $\frac{-x-3}{2x+4} \leq 0$. 2 pts

EXERCICE 3 / 4.5pts

- Résoudre dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ le système : 2pts

$$\begin{cases} -x - y = -16 \\ 5x + 10y = 115 \end{cases}$$
- SALIOU** a 575F en pièce de 25F et de 50F. Il en a en tout 16 pièces. Combien a-t-il de pièces de chaque sorte ? 2.5pts

B- / EVALUATION DES COMPETENCES / 5.5pts

(Résoudre une situation de vie à l'aide du langage mathématique où interviennent les systèmes d'équations).

Kamga a une grande réserve ayant la forme d'un rectangle dont le périmètre vaut **140m** et l'aire vaut **1200 m²** qui est subdivisée en deux zones comme l'indique la figure ci-dessous. Dans la **zone 1** il élève les moutons et dans la **zone 2** il élève les canards. Pour l'entretien de sa réserve **kamga** devra partager équitablement la somme de **30000F** à ses employés de façon que s'il y a quatre personnes de moins la part de chacun serait augmentée de **1250F**. Dans cette réserve on compte **104 pattes** et **35 têtes**.

- Détermine les dimensions de cette réserve 1.5pt
- Détermine le nombre d'animaux de chaque espèce 1.5pt
- Détermine le montant reçu par chaque employé 1.5pt



Présentation 1pt

Examineur : M. Poutchoko Hermann