



**EPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES**  
**PREUVE DE : MATHS**

EVALUATION SOMMATIVE N°2  
CLASSE : Pre A  
DUREE : 2H  
COEF : 2

**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 15pts**

**EXERCICE 1 5pts.**

- 1) Dans une classe de première D de 27 élèves, 14 ont pour loisir la pratique du sport, 19 la lecture et 8 ont pour loisir le sport et la lecture. Déterminer le nombre d'élèves.
  - a) Qui aiment seulement le sport 1pt
  - b) Qui aiment seulement la lecture 1pt
  - c) Qui n'aiment ni le sport ni la lecture 1pt
- 2) Au cours d'un concours un candidat doit choisir successivement deux sujets dont un de français parmi trois et un sujet de mathématiques parmi quatre. De combien de façons peut-il effectuer ce choix? 1pt
- 3) Déterminer le nombre d'anagramme du mot REFERENCE

**EXERCICE 2**

- 1- On considère le polynôme  $P(x) = 2x^2 + 9x + 4$ 
  - a- Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $P(x) = 0$ .
  - b- En déduire les solutions de l'équation  $P(x) < 0$
- 2- Résoudre dans  $\mathbb{R}$  le système suivant :

$$\begin{cases} x + y = 17 \\ xy = 60 \end{cases}$$

**EXERCICE 3**

Résoudre en utilisant la méthode de CRAMER les systèmes suivants : 4pts

$$\text{a) } \begin{cases} 3x - 2y = 3 \\ -2x + 2y = 1 \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} -2x + y = 0 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

**PARTIE B : EVALUATION DES COMPÉTENCES 5pts**

Une association décide d'acheter un terrain rectangulaire de périmètre 292m et d'aire 5185m<sup>2</sup> coutant 7865200F.

Afin d'obtenir ce montant pour l'achat, elle décide de placer les 7000000F dont elle dispose dans son fond, dans une banque pendant deux ans à un taux d'intérêt composé x% (à la fin de la première année, le capital s'ajoute aux intérêts pour donner le nouveau capital).

1. Déterminer les dimensions de ce terrain. 1,5pts
2. Montrer que le problème vérifie l'équation  $x^2 + 200x - 1236 = 0$ . 1,5pts
3. Déterminer le taux d'intérêt du placement. 1,5pts

Présentation 0,5pt