



# Interrogation 22

## Systemes Linéaires

### Exercice 1 :

Donner les définitions ou énoncés précis suivants avec quantificateurs et rédaction :

1. Définition d'un système de Cramer.
2. Caractérisation des systèmes compatibles.
3. Effet des matrices d'opérations élémentaires (matrice d'opérations élémentaires et l'opération correspondante).
4. La multiplication à gauche agit sur les lignes.
5. Caractérisation des matrices inversibles par les systèmes.
6. Structure de l'ensemble des solutions.
7. Nombres de solutions d'un système.

### Exercice 2 :

Soit  $a \in \mathbb{R}$ . Discuter le nombre de solutions du système 
$$\begin{cases} x + 2y + az = 1 \\ ax + y + z = a \\ x + y + z = a - 1 \end{cases}$$
 en fonction du paramètre  $a$ .