

Soit  $\lambda \in \mathbb{R}$ . On considère le système suivant

$$(S_\lambda) \quad \begin{cases} 2x + y & = \lambda x \\ y & = \lambda y \\ -x - y + z & = \lambda z \end{cases}$$

1. Mettre le système sous forme échelonné.
2. En donner le rang en fonction de  $\lambda$ .
3. Déterminer  $\Sigma$  l'ensemble des réels  $\lambda$  pour lequel ce système n'est pas de Cramer.
4. Pour  $\lambda \in \Sigma$ , résoudre  $S_\lambda$
5. Quelle est la solution si  $\lambda \notin \Sigma$  ?