

Théorème 0.1: S

Soit $A \in \mathcal{M}_n(\mathbb{K})$. Les conditions suivantes sont équivalentes:

1. A est inversible.
2. Pour toute matrice colonne $B \in \mathcal{M}_{n,1}(\mathbb{K})$, l'équation $AX = B$ admet une unique solution.
3. Le système $AX = 0_{n,1}$ possède comme unique solution $0_{n,1}$ dans $\mathcal{M}_{n,1}(\mathbb{K})$.
4. La forme échelonnée réduite de A est Id_n .
5. A est un produit de matrices élémentaires.

0.1 Système linéaire: resultats généraux**Définition 0.1.**

Dans un système linéaire échelonné, les variables qui correspondent aux colonnes de la matrice où il y a des positions pivots sont dites liées ou principales, les autres variables sont dites libres ou secondaires.