

Systèmes linéaires

Introduction

L'objectif de ce chapitre est de mettre en place une méthode systématique pour résoudre les systèmes linéaires : l'algorithme du pivot de Gauss.

Plan du chapitre

I/ Généralités

II/ Résolution

1. Systèmes échelonnés
2. Opérations élémentaires
3. Algorithme du pivot de Gauss

III/ Compléments

1. Ensemble des solutions
2. Rang
3. Interprétation géométrique

Guide de travail

- Quelles sont les étapes de l'algorithme du pivot de Gauss ?
- Combien de solution(s) un système linéaire peut-il avoir ?
- Pour un système linéaire avec une infinité de solutions, comment écrit-on l'ensemble des solutions ?
- Quel(s) élément(s) peuvent permettre d'anticiper le nombre de solutions ?

- Dans un système à paramètre(s), comment identifier les inconnues ? Les paramètres ?
- Dans un système à paramètre(s), à quoi faut-il faire attention au sujet de la première ligne ?
- Dans un système à paramètre(s), à quel moment la distinction de cas intervient-elle ? Quel critère permet de réaliser la distinction de cas ? La distinction de cas se fait-elle selon les valeurs des inconnues ou des paramètres ?
- Quand on résout un système à paramètre(s), à quoi ressemble la conclusion ?