

162: Systèmes d'équations linéaires, opérations élémentaires, aspects algorithmique et conséquences théoriques

Plan:

K corps commutatif écrire système p. 13 (GRI) et l'appelle (S).

I - Généralités sur les systèmes linéaires

a) Définition et interprétation matricielle (GRI)

→ S.1: def sop + def compatib + donner une relation pour eno. des Sol. S.
+ expr. matricielle + def rg p. 143-146 (GRI)

b) Résolution

→ S.2: def Rm. Cramer + sop + expr sop + esc p. 144-146 (GRI)
→ S.3: expliquer début + def det. car. + thm Rouché-Forté p. 146-148 (GRI)
def. eq. principal, inconnue...

c) Systèmes homogènes et dualité (GRI) (GOU)

→ 3.10: blabla au début + 3 prop p. 93 (GRI)
→ equation d'un sov p. 139 (GOU)
→ S.4: Rmq 2 + prop. S.5 p. 151 (GRI)

II. L'algorithme de Gauss (CAL)

→ IV 2.1: def echelonné + réduite p. 209 (CAL)
→ 2.3: donner l'action à gauche p. 209 (CAL)
→ 2.4: — — — droite p. 212 (CAL)
→ Annexe: def dilat. trans, permutation + tableau p. 230 (CAL)

III. "Simplification" d'un système (ROM) (CAL)

→ critère Sylvester p. 981 (ROM)
→ LU p. 685 (ROM) + Cholesky p. 622 (CAL) DEU1
rmq (CAL) sur LU

IV. Méthode itérative (DOM)

→ mettre contracte + def. decomp. reg. + metho it. cv soi p. 167 (DOM) DEU2
→ ex. méthode p. 169-172 (DOM)

Références:

(GRI): Grifone, Alg. lin.

(GOU): Gourdon, Alg. et géo.

(CAL): Callego, mvp... T.1

(ROM): Rombaldi, Alg. géo

(CAL): Alceiro, Ana num

(DOM): Dumas, Mod. à Paris.

Commentaires:

- Pour IV cf. 226

- Pour III cf. 106