

CN

Scurs

Tipuri de pivotare

- fără : în cazul în care $a_{pp} \neq 0$ se alege primul element
 $a_{i_0 p}$ $i_0 = \overline{p, m}$ diferit de 0
- pivotare parțială : se alege cel mai mare element în modul
 $a_{i_0 p}$ $i_0 = \overline{p, m}$
- pivotare totală : se alege cel mai mare element în modul
 $a_{i_0 p}$ sau $a_{p j_0}$ $i_0 = \overline{p, m}$ $j_0 = \overline{p, n}$

Exercitiu

- Rezolvați sistemul $Ax = b$ folosind algoritmul de eliminare Gauss folosind pivotare totală

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -3 & 2 \\ 4 & 1 & -1 \\ -2 & 5 & 6 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 26 \end{pmatrix}$$

Verificare 1

- a_{21} este cel mai mare element de pe linia 1 și coloană 1
- interschimbăm linia 1 cu linia 2

$$A^R = \left(\begin{array}{ccc|c} 4 & 1 & -1 & 3 \\ 3 & -3 & 2 & 3 \\ -2 & 5 & 6 & 26 \end{array} \right) \Rightarrow A = \left(\begin{array}{ccc|c} 4 & 1 & -1 & 3 \\ 0 & -3.75 & 2.75 & 0.75 \\ 0 & 5.5 & 5.5 & 27.5 \end{array} \right)$$

Iteratie 2

- A_{32} este cel mai mare element in model
- interschimbam linia 2 si linia 3

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 1 & -1 & 3 \\ 0 & 5.5 & 5.5 & 22.5 \\ 0 & -3.75 & 2.75 & 0.75 \end{pmatrix} \Rightarrow A = \begin{pmatrix} 4 & 1 & -1 & 3 \\ 0 & 5.5 & 5.5 & 22.5 \\ 0 & 0 & 6.5 & 19.5 \end{pmatrix}$$

- Acum se poate rezolva sistemul folosind metoda substituției.