

## Sisteme de ecuații liniare

Discutăm și rezolvăm sisteme de ecuații liniare folosind teoremele lui Kronecker-Capelli, Rouché și Cramer. În exercițiile de mai jos,  $a$ ,  $b$ ,  $c$  sunt parametri reali.

$$1. \begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 - x_4 & = 1 \\ x_1 + x_2 + ax_3 + x_4 & = -1 \\ x_1 - x_2 + x_3 + bx_4 & = c \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} 2x_1 - 3x_2 + 4x_3 - x_4 & = -1 \\ x_1 + 9x_2 + ax_3 + 3x_4 & = 3 \\ 5x_1 - 6x_2 + 10x_3 + bx_4 & = c \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} ax_1 + x_2 + x_3 & = 4 \\ (a+1)x_1 + (b+1)x_2 + 2x_3 & = 7 \\ x_1 + 2bx_2 + x_3 & = 4 \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} ax_1 + bx_2 + x_3 & = 1 \\ x_1 + abx_2 + x_3 & = b \\ x_1 + bx_2 + ax_3 & = 1 \end{cases}$$