

$$\begin{array}{ccccccccc}
x_1 & + & ax_2 & + & 2x_3 & - & x_4 & + & 2x_5 & = & -a \\
-x_1 & + & 2x_2 & - & 2x_3 & + & x_4 & - & x_5 & = & -2 \\
-2x_1 & + & 4x_2 & + & (a-5)x_3 & + & 2x_4 & - & 2x_5 & = & a-4 \\
x_1 & - & 2x_2 & + & (a+1)x_3 & + & (a+1)x_4 & + & x_5 & = & a+2
\end{array}$$

$$\left(\begin{array}{ccccc|c} 1 & a & 2 & -1 & 2 & -a \\ -1 & 2 & -2 & 1 & -1 & -2 \\ -2 & 4 & a-5 & 2 & -2 & a-4 \\ 1 & -2 & a+1 & a+1 & 1 & a+2 \end{array} \right)$$

$L_2 + L_1, L_3 + 2L_1$ e $L_4 - L_1$:

$$\left(\begin{array}{ccccc|c} 1 & a & 2 & -1 & 2 & -a \\ 0 & a+2 & 0 & 0 & 1 & -a-2 \\ 0 & 2a+4 & a-1 & 0 & 2 & -a-4 \\ 0 & -a-2 & a-1 & a+2 & -1 & -a+2 \end{array} \right)$$