Lineární algebra pro fyziky - ZS 11/12

Domácí úkol 1

Najděte řešení následujících soustav rovnic. Zapište je pomocí parametrů i ve vektorovém tvaru.

1.

$$\begin{aligned} x_1 - 2x_2 + x_3 + x_4 - 3x_5 + 5x_6 &= 3 \\ -2x_1 + 4x_2 + 2x_3 + x_4 + 2x_5 + x_6 &= 8 \\ -x_1 + 2x_2 + 2x_3 + x_4 + x_5 + 2x_6 &= 7 \\ 3x_1 - 6x_2 + 3x_3 + 2x_4 + 3x_5 + 3x_6 &= 8 \end{aligned}$$

2.

$$\left(\begin{array}{ccccc|c} 3 & 2 & 2 & 1 & 1 & 0 \\ 4 & 5 & 3 & 1 & 2 & -1 \\ 5 & 1 & 3 & 2 & 1 & 1 \end{array}\right)$$

3.

$$\begin{aligned} -x_1 + 2x_2 + 2x_4 - x_5 + 2x_6 &= 0 \\ 3x_1 + 3x_3 + x_4 + 2x_5 &= 0 \\ 5x_1 - x_2 + 2x_3 - 2x_4 - x_6 &= 0 \end{aligned}$$