

Konzultace z Algebry I: Matice - rovnice

Příklady označené červenou barvou jsou povinné.

1. Vyřešte soustavy rovnic:

I. Za pomoci Gausovi eliminační metody (př. a), b), d), e))

II. S pomocí Cramerovho pravidla a Frobeniové věty (všechny)

a)

$$\begin{array}{rclcrcl} x_1 & -x_2 & +x_3 & = & 4 \\ -x_1 & +2x_2 & -2x_3 & = & -3 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{rclcrcl} x_1 & -x_2 & +x_3 & = & -10 \\ -x_1 & +2x_2 & -2x_3 & = & 15 \\ 2x_1 & & -x_3 & = & -6 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{rclcrcl} x_1 & -x_2 & +x_3 & -x_4 & = & 3 \\ -x_1 & +2x_2 & -2x_3 & +2x_4 & = & -1 \\ & x_2 & -x_3 & -3x_4 & = & -2 \\ x_1 & +4x_2 & & -7x_4 & = & 3 \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{rclcrcl} x_1 & -2x_2 & +4x_3 & = & 13 \\ & +5x_2 & +2x_3 & = & -25 \\ -3x_1 & -x_2 & +x_3 & = & -4 \end{array}$$

e)

$$\begin{array}{rclcrcl} x_1 & -x_2 & = & 3 \\ x_1 & +2x_2 & = & 5 \\ 2x_1 & -2x_2 & = & -2 \end{array}$$

f)

$$\begin{array}{rclcrcl} x_1 & -x_2 & +x_3 & = & 3 \\ -x_1 & +2x_2 & -3x_3 & = & 5 \end{array}$$