
Řešení soustav lineárních rovnic - cvičení 2

Úkol: Řešte dané soustavy. Nejprve ověřte platnost Frobeniovy podmínky. U regulárních soustav vyzkoušejte všechny výše uvedené metody.

(a)
$$\begin{aligned}x - 2y &= 1 \\3x + 2y &= -3\end{aligned}$$
$$\left\{ \left[-\frac{1}{2}, -\frac{3}{4} \right] \right\}$$

(b)
$$\begin{aligned}2x + y + 3z &= 1 \\x + 4y - 2z &= -3\end{aligned}$$
$$\{[1 - 2t, -1 + t, t]\}$$

(c)
$$\begin{aligned}x + y - 2z &= -3 \\2x - y + 3z &= 7 \\x - 2y + 5z &= 1\end{aligned}$$
$$\{ \}$$

(d)
$$\begin{aligned}x - 2y + z &= 6 \\2x + y - 3z &= -3 \\x - 3y + 3z &= 10\end{aligned}$$
$$\{[1, -2, 1]\}$$

(e)
$$\begin{aligned}x - 2y + 2z - w &= 3 \\3x + y + 6z + 11w &= 16 \\2x - y + 4z + w &= 9\end{aligned}$$
$$\{[5 - 2t, 1, t, 0]\}$$

(f)
$$\begin{aligned}3x - 2y + z &= 4 \\x + 3y - 4z &= -3 \\2x - 3y + 5z &= 7 \\x - 8y + 9z &= 10\end{aligned}$$
$$\{[1, 0, 1]\}$$

(g)
$$\begin{aligned}2x - 6y + 4z &= 2 \\-x + 3y - 2z &= -1\end{aligned}$$
$$\{[1 + 3s - 2t, s, t]\}$$

(h)
$$\begin{aligned}2x + 2y + 3z &= 1 \\y + 2z &= 3 \\4x + 5y + 7z &= 15\end{aligned}$$
$$\left\{ \left[-\frac{15}{2}, 23, -10 \right] \right\}$$