

↓ PRIIMEK ↓	↓ IME ↓	↓ VPISNA ŠTEVILKA ↓	↓ SMER ↓

Določite vrednost neznanega parametra a tako, da bo sistem linearnih enačb rešljiv, in ga rešite:

$$\begin{aligned} 4x - 2y &= 2 \\ 2y - 6z &= 0 \\ 6x + 2az &= 10 \end{aligned}$$

Namig: rešujte s pomočjo razširjene matrike.

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 4 & -2 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & -6 & 0 \\ 6 & 0 & 2a & 10 \end{array} \right] \begin{array}{l} / \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \\ \\ \uparrow + \end{array} \sim \left[\begin{array}{ccc|c} 4 & -2 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & -6 & 0 \\ 0 & 3 & 2a & 7 \end{array} \right] \begin{array}{l} / \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \\ \\ \uparrow + \end{array} \sim \left[\begin{array}{ccc|c} 4 & -2 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & -6 & 0 \\ 0 & 0 & 2a+9 & 7 \end{array} \right]$$

$2a+9 \neq 0, a \neq -\frac{9}{2}$: $r[A] = r[A|B] = n = 3 \Rightarrow$ natanko ena rešitev:

$$\vec{x} = \begin{bmatrix} \frac{a+15}{2a+9} \\ \frac{21}{2a+9} \\ \frac{7}{2a+9} \end{bmatrix}$$