

## 2. kolokvij iz LINEARNE ALGEBRE

18. december 2003

Vpisna številka:

Ime in priimek:

Vrsta:

Sedež:

1. Izračunaj determinanto

$$\begin{vmatrix} 9 & 7 & 6 & 8 & 5 \\ 3 & 0 & 0 & 2 & 0 \\ 5 & 3 & 0 & 4 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 7 & 5 & 4 & 6 & 0 \end{vmatrix}$$

2. Reši sistem enačb:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 1$$

$$x_1 + x_3 + x_4 + x_5 = 2$$

$$x_1 + x_2 + x_4 + x_5 = 3$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_5 = 4$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 5$$

3. Dana je matrika  $A = \begin{bmatrix} -1 & -1 & 2 \\ 0 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ . Reši matrično enačbo

$$AX + 2X = A + I$$

4. V podmnožico realnih števil  $\mathbb{R} - \{1\}$  uvedemo operacijo

$$a \circ b = ab - a - b + 2.$$

Dokaži, da je  $(\mathbb{R} - \{1\}, \circ)$  grupa.