

## Drugi domaći zadatak

### Matematika za ekonomiste

1. U zavisnosti od parametra  $a$ , diskutovati i riješiti sistem linearnih jednačina:

$$ax_1 + x_2 - x_3 = 1$$

$$x_1 + ax_2 - x_3 = 1$$

$$x_1 - x_2 - ax_3 = 1$$

2. Da li se vektor  $x = (-2, -7, 11)$  može predstaviti kao linearna kombinacija vektora  $x_1 = (2, 1, 2)$ ,  $x_2 = (3, 0, -1)$  i  $x_3 = (-1, -3, 2)$ ? Da li vektori  $x_1$ ,  $x_2$  i  $x_3$  čine bazu u  $\mathbb{R}^3$ ? Zašto?
3. Riješiti sistem linearnih nejednačina čije rješenje predstavlja skup tačaka trougla ABC, A(-1,1), B(1,2), C(2,-1). Ako dobijenom sistemu dodamo nejednačinu  $y - x \geq a$ , diskutovati novi sistem.
4. Riješiti sistem linearnih nejednačina:  $3x - 2y - 11 \leq 0$ ,  $3x + 2y - 19 \leq 0$ ,  $x - 1 \geq 0$  i  $y + 1 \geq 0$ . Ako dobijenom sistemu dodamo nejednačinu  $y \leq a$ , diskutovati novi sistem.