

## Dvanaesta zadaća

13.1.2006.

1. Neka je  $V = \mathbb{R}^+$ , a  $\mathbb{F} = \mathbb{R}$ . Definiramo:

$$a + b = ab$$

$$\alpha a = a^\alpha.$$

Pokažite da je, uz te operacije,  $\mathbb{R}^+$  linearni prostor nad  $\mathbb{R}$ .

2. U prostoru  $\mathbb{R}^4$  promatrajmo sljedeće skupove vektora:

a)  $(1, 2, -3, 1), (2, 0, 4, 1), (5, -4, 14, -3)$

b)  $(2, 1, 2, 1), (6, 3, 6, 3), (5, 1, 4, 3)$ .

Utvrdite koji su od tih skupova linearno nezavisni, a koji linearno zavisni. Izrazite pojedini vektor iz skupa kao linearnu kombinaciju preostalih ako je to moguće.

3. Nađite koordinate vektora  $x = 6\vec{i} + 9\vec{j} + 14\vec{k}$  u bazi koju tvore vektori  $\vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ ,  $\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$ ,  $\vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$ .

**NAPOMENA:** Zadaću napišite na papir i donesite na vježbe u petak 20.1.2006.

Dragana Vidović