



**Zadatak 14.**

Izrazite matricu  $M = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 7 & 9 \end{bmatrix}$  iz  $\mathcal{M}_2$  kao linearnu kombinaciju matrica

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}.$$





### Zadatak 15.

Domaća zadaća

Izrazite matricu  $M = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & -7 \end{bmatrix}$  iz  $\mathcal{M}_2$  kao linearnu kombinaciju matrica

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix},$$

$$C = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, \quad D = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}.$$





### Zadatak 16.

Odredite uvjete za  $a, b, c$  tako da vektor  $(a, b, c)$  iz  $\mathbb{R}^3$  pripada linearnoj ljusci vektora  $u_1 = (1, 2, 0), u_2 = (-1, 1, 2)$  i  $u_3 = (3, 0, -4)$ .





## Zadatak 17.

Pokažite da vektori

$$u_1 = (1, 1, 1),$$

$$u_2 = (1, 2, 3),$$

$$u_3 = (1, 5, 8)$$

čine linearno nezavisan sustav izvodnica za  $\mathbb{R}^3$ .





### Zadatak 18.

Provjerite jesu li sljedeći skupovi baza za  $\mathbb{R}^3$ :

(a)  $\{(1, 1, 1), (1, 0, 1)\}$ ;

(b)  $\{(1, 2, 3), (1, 3, 5), (1, 0, 1), (2, 3, 0)\}$ ;

(c)  $\{(1, 1, 1), (1, 2, 3), (2, -1, 1)\}$ ;

(d)  $\{(1, 1, 2), (1, 2, 5), (5, 3, 4)\}$ .





## Zadatak 19.

Domaća zadaća

Provjerite jesu li sljedeći skupovi baza za  $\mathbb{R}^4$ :

- (a)  $\{(1, 1, 1, 1), (1, 0, 1, 0), (1, 3, 5, 7)\}$ ;
- (b)  $\{(0, 1, 2, 3), (1, 2, 3, 4), (5, 1, 0, 1), (2, 3, -1, 0), (1, -1, 1, 3), (-2, 1, 3, 0)\}$ ;
- (c)  $\{(1, 1, 1, 1), (1, 0, 1, 0), (0, 1, 1, 1), (0, 0, 1, 1)\}$ ;
- (d)  $\{(1, 1, 2, 2), (1, 2, 1, 2), (1, 2, 3, 4), (2, 1, 0, -1)\}$ .





## Zadatak 20.

Je li skup

$$S = \{(1, i, 1 + i), (i, 0, i), (1, 1, 1)\}$$

baza prostora  $\mathbb{C}^3$ ?

