

1. Наћи дуалну базу базе $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ простора $M_2(\mathbb{R})$.
2. У ОНБ $e = [e_1, e_2, e_3]$ еуклидског векторског простора V дата је квадратна форма $Q(xe_1 + ye_2 + ze_3) = 2x^2 - y^2 + 2z^2 + 4xy - 2xz + 4yz$. Одредити бар једну базу у односу на коју ова квадратна форма има канонски облик и написати формуле трансформације координата.
3. Нека је $L(x, y, z) = 3x + 4y - 3z$ линеарни функционал векторског простора $\mathbb{R}^3$. Одредити вектор $v \in \mathbb{R}^3$ за који је $L = v^*$.