

Bsc algebra2 gyakorlat
Hatodik gyakorlat — röpdolgozat

1. Ha a sík egy lineáris transzformációjának mátrixa az $((1, 2), (3, 4))$ bázisban $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, akkor mi a mátrixa az $((1, 3), (2, 4))$ bázisban?
2. Legyen F az origó körüli 30 fokos forgatás. Határozzuk meg az $F + F^5$ leképezést, és az F pozitív egész kitevőjű hatványaiból álló rendszer rangját.
3. Legyen A a legfeljebb harmadfokú, valós együtthatós polinomok \mathbb{R} fölötti vektortérének az a lineáris transzformációja, amely az $f(x)$ polinomhoz az $x^2 f''(x) - f(x) + f(1)$ polinomot rendeli (a vessző deriváltat jelöl). Határozzuk meg A kép- és magterének elemeit és dimenzióját.