

**Příklad 1:**

Spočtěte vlastní čísla a vlastní vektory následujících matic

$$\begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & -4 \\ -1 & 0 & 4 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

**Příklad 2:**

Najděte dvě matice, které mají stejná vlastní čísla (včetně alg. násobností), ale nejsou si podobné.

**Příklad 3:**

Spočtěte vlastní čísla a vlastní vektory následujících matic

$$\begin{pmatrix} 3 & -2 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & 0 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$