

Domácí úkol 5

Úloha 1 (6 bodů). Rozhodněte, zda jsou si A a B podobné.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

Úloha 2 (4 body). Najděte všechny matice podobné I_n .

Úloha 3 (2+4 body). Diagonalizujte, nebo ukažte, že není možné diagonalizovat matice

$$C = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}, \quad D = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 8 & -2 & 6 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}.$$