Maticový počet, cvičení 9

1. Převeďte následující matice do Jordanova kanonického tvaru (inverze netřeba počítat).

$$(a)\quad A=\begin{pmatrix}0&1&3\\0&0&1\\0&0&0\end{pmatrix},\quad (b)\quad A=\begin{pmatrix}2&0&1\\-4&0&-2\\-4&0&-2\end{pmatrix},\quad (c)\quad A=\begin{pmatrix}2&2&-4\\0&0&0\\1&1&-2\end{pmatrix},$$

$$(d)\quad A=\begin{pmatrix}1&0&-1&0\\0&1&0&-1\\1&0&-1&0\\0&1&0&-1\end{pmatrix},\quad (e)\quad A=\begin{pmatrix}0&1&0&0&0\\0&0&0&0&0\\0&0&0&1&1\\0&0&0&0&0\\0&0&0&0&0\end{pmatrix},\quad (f)\quad A=\begin{pmatrix}0&1&1&0&1\\0&0&1&1&1\\0&0&0&0&0\\0&0&0&0&0\\0&0&0&0&0\end{pmatrix}.$$

2. Spočtěte A^n pro

$$A=\begin{pmatrix}5&1&0&0&0&0\\0&5&1&0&0&0\\0&0&5&0&0&0\\0&0&0&-3&0&0\\0&0&0&0&2&1\\0&0&0&0&0&2\end{pmatrix}.$$