

Domácí úkoly z Lineární algebry 2 (LS 2020/2021):
(10) Positivně (semi-)definitní matice

Úkol 10.1. Určete, zda je následující matice řádu n pozitivní definitní:

$$\begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 & \dots & 0 \\ -1 & \ddots & \ddots & \ddots & \vdots \\ 0 & \ddots & \ddots & \ddots & 0 \\ \vdots & \ddots & \ddots & \ddots & -1 \\ 0 & \dots & 0 & -1 & 2 \end{pmatrix}.$$

[2 b]

Úkol 10.2. Buď A pozitivně semidefinitní matice s prvkem $a_{ii} = 0$ pro jisté i . Ukažte, že i -tý řádek a i -tý sloupec matice A jsou nulové.

[2 b]