

Príklady k cvičeniu 4

1. Spočítajte Smithovu normálnu formu matíc

(a) nad $\mathbb{F}_2[D]$:

$$\begin{pmatrix} 1+D & D+D^2 & 1 \\ D & 1+D^3 & D^2+D^3 \end{pmatrix},$$

(b) nad $\mathbb{F}_2[D]$:

$$\begin{pmatrix} 1+D & 1 \\ 1 & D \end{pmatrix},$$

(c) nad \mathbb{Z} $J - DI_n$, kde J je Jordanova bunka veľkosti n .

2. Spočítajte Smithovu normálnu formu matice G nad telesom $\mathbb{F}_2[D]$.

$$G = \begin{pmatrix} \frac{1}{1+D^2} & \frac{D}{1+D^2} & \frac{1}{1+D} \\ \frac{D}{1+D^2} & \frac{1}{1+D^2} & 1 \end{pmatrix}.$$

- Nájdite pravý inverz matice G .
- Je matica G minimálna?