

## Úkol č. 1.

Lineární binární kód  $C$  délky 8 je zadán kontrolní maticí

$$H = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

- ① Určete dimenzi kódu  $C$  a napište jeho generující matici  $G$ .
- ② Zestavte standardní tabulku na dekódování (stačí uvést zajímavé údaje ze standard. tabulky)
- ③ Určete minimální vzdálenost  $d$  tohoto kódu.
- ④ Nalezněte systematický kód, který je ke kódu  $C$  ekvivalentní.
- ⑤ Při převodě podobnosti  $p < \frac{1}{2}$  ze měny  $0 \leftrightarrow 1$  spočítejte převoděpodobnost chyby při přenosu.