

### Příklady ze cvičení z KGI

středa 23. 5.

První polovinu cvičení se psal zápočtový test. Poté jsme řešili tuto úlohu: pro následující příklady kódů rozhodněte, zda jsou lineární. Určete jejich velikost a jejich minimální vzdálenost a pro lineární kódy popište jejich ortogonální doplněk a uveďte příklad jejich generující a kontrolní matice.

- $C_1 = \{(x_1, x_2, \dots, x_n); x_1 = x_2 = x_3\}$ .
- $C_2 = \{(0000), (1100), (0011), (1111)\} \subseteq \mathbb{Z}_2^4$ .
- $C_3 = \{(x_1, x_2, \dots, x_n); x_1 = 1\}$ .
- $C_4 = \{(x_1, x_2, x_3, x_4, x_1 + x_2 + x_3, x_1 + x_2 + x_4, x_1 + x_3 + x_4) \in \mathbb{Z}_2^7; x_1, x_2, x_3, x_4 \in \mathbb{Z}_2\}$ .