

Domácí úkol 1

Termín odevzdání: 2. března 2020 na cvičení

Problem 1. Mějme $h \in \mathbb{N}$. Paritní (kontrolní) matice Hammingova binárního kódu H_h sestává z $2^h - 1$ sloupců a v i -tém sloupci je binární zápis čísla i .

- a) Jaká je délka a velikost kódu H_h ?
- b) Dokažte, že H_h umí opravit jednu chybu.
- c) Pokud přenášíme zprávu z množiny $\{0, 1\}^{2^n}$ pomocí kódu H_h pro $h \leq n$ a kódujeme zprávu po blocích, kolik bitů budeme potřebovat přenést skrz komunikační kanál?

Při řešení úloh je možné se poradit s dalšími lidmi (nejlépe s Vašimi spolužáky a spolužačkami), ale svá řešení *pište samostatně* a před termínem odevzdání úloh sepsaná řešení nikomu *neukazujte*.