

7. domácí úkol (termín odevzdání je 24. 12. 2021)

Úloha 1. Mějme graf, jehož vrcholy jsou tvořeny binárními slovy délky k , a kde dvě slova tvoří hranu, pokud se liší právě ve dvou pozicích, nebo pokud se liší ve všech pozicích.

(Např. vrchol 1110 sousedí s 0111, 0100 nebo s 0001, nikoli však s 1100.)

V závislosti na k rozhodněte, zdali je graf eulerovský. [4 body]

Úloha 2. Rozhodněte, zda existuje graf se skórem tvořeným $n \geq 2$ navzájem různými čísly. [4 body]

Úloha 3. Pro která n existuje graf na n vrcholech, jehož skóre má všechna čísla navzájem různá až na 2? [4 body]