

Vaje pri PSA1

Gašper Domen Romih, študijsko leto 2021/22

Naloga 12. Reši problem 2SAT. Dana je logična formula v KNF, pri čemer so disjunkcije kvečjemu dvočlenske, npr.

$$(x_1 \vee \bar{x}_2) \wedge (\bar{x}_1 \vee \bar{x}_3) \wedge (x_1 \vee x_2) \wedge (\bar{x}_3 \vee x_4) \wedge (\bar{x}_1 \vee x_4)$$

Ali obstaja nabor vrednosti $x_1, \dots, x_n$, da je resnična?

Naloga 13. (RTK 2016, 2. skupina) Mirko je navdušen žužkofil. Doma ima terarij z n žužki, oštevilčenimi z števili od 1 do n , toda ne pozna njihovega spola. Kljub temu pa trdi, da so gotovo vsi žužki heteroseksualni. To želi dokazati tako, da en mesec strmi v terarij in si beleži interakcije med žužki. Natančno opiši postopek, ki sprejme seznam interakcij med žužki, in pove, ali obstaja taka razporeditev spolov, da so bile vse interakcije heteroseksualne. Žužki se vedno razmnožujejo samo v parih in noben žužek ni nikoli v interakciji sam s sabo. Žužki so lahko samo dveh spolov in spola ne spreminjajo med mesecem opazovanja.

Naloga 14. Poišči število trikotnikov v neusmerjenem grafu G .