

Kombinatorické etudy 8 – LS 2013/2014

Nápovědy

1. Vyjádřete počet inverzí pomocí I_1, \dots, I_n (jež byly definovány v minulých sériích).
2. (a) Nenulové sčítance ve formuli pro Pf odpovídají permutacím párováním. (b) Kdy mají všechny nenulové sčítance stejné znaménko?
3. Ukažte, že $\chi(G_1 \boxtimes G_2) \leq \chi(G_1)\chi(G_2)$ a $\omega(G_1 \boxtimes G_2) \leq \omega(G_1)\omega(G_2)$.
4. Uvažte sousedy vrcholu s maximálním stupněm a použijte indukci podle k .
5. (a) Napřed vyberte velkou množinu T a disjunktní množiny $A_1, B_1 \subseteq S \setminus T$ takové, že pro všechna $X \subseteq T$ jsou barvy $A_1 \cup X$, $B_1 \cup X$ a $A_1 \cup B_1 \cup X$ stejné. (b) Buď t v části (a) velké. Obarvěte množinu $\{i_1, \dots, i_\ell\} \subseteq \{1, \dots, t\}$ barvou $A_{i_1} \cup \dots \cup A_{i_\ell}$.