

Kombinatorické etudy 6 – LS 2013/2014

Nápovědy

1. Podmínka v zadání je ekvivalentní tomu, že posloupnost I_i (definovaná v minulých sériích) je neklesající.
2. Členy v definici determinantu, které odpovídají permutaci s nějakým lichým cyklem, se vyruší.
3. (b) Máme-li G_k s barevností k a spojíme každý vrchol x hranou s novým vrcholem x' , tak v žádném k -obarvení nového grafu nemohou mít všechny nové vrcholy stejnou barvu.
4. (a) Odstraňte interval, který jako první skončí.
(b) Buď x koncový bod intervalu z části (a). Odstraňte všechny intervaly obsahující x .
(c) Můžeme předpokládat, že $V(G) = V(C)$. Použijte indukci a část (a).
5. Uvažte sousedy vrcholu s maximálním stupněm a použijte indukci podle k .
6. (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 $A_{i_1} \cup \dots \cup A_{i_\ell}$.