

Zlomkové defektné zafarbenie vonkajškovo-planárnych grafov

ZUZANA FARKAŠOVÁ

UPJS, Košice, Prírodovedecká fakulta

Pre jednoduchý graf $G = (V, E)$ zlomkovým $(\frac{k}{d}, q)$ -defektným zafarbením grafu rozumieme priradenie d -prvkových podmnožín k -prvkovej množiny vrcholom grafu G tak, aby mal každý vrchol najviac q defektov, pričom za defekt sa považuje neprázdny prienik priradených podmnožín susedným vrcholom. Zlomkové q -defektné chromatické číslo je definované ako $\chi_F^q(G) = \inf\{\frac{k}{d} : \text{graf } G \text{ je zlomkovo } (\frac{k}{d}, q)\text{-defektne zafarbiteľný}\}$. V predloženej práci skúmame definovaný invariant pre vonkajškovo-planárne grafy a dokážeme, že v prípade vonkajškovo-planárneho grafu, v ktorom žiadne dve 3-kružnice nemajú spoločný vrchol, tak hodnota zlomkového 1-defektného chromatického čísla je nanejvýš $\frac{7}{3}$, pričom táto hranica je najlepšia možná. Vyvrátíme tiež jeden W. Klostermeyerov výsledok.