



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 15 maja 2012 r. godz. 12.45, s. 304 A3/A4

TOTALNE KOLOROWANIA GRAFÓW ROZRÓŻNIAJĄCE WIERZCHOŁKI PRZEZ ROZSZERZONE SUMY

ANTONI MARCZYK
WMS AGH

Niech $c : V \cup E \longrightarrow \{1, \dots, k\}$ będzie dowolnym kolorowaniem totalnym grafu G . W każdym wierzchołku v policzymy tzw. rozszerzoną sumę kolorów: $f(v) = \sum_{e \ni v} c(e) + \sum_{u \in N(v)} c(u)$. Jeśli $f(u) \neq f(v)$ dla każdych dwóch sąsiednich wierzchołków u i v to mówimy, że kolorowanie c rozróżnia wierzchołki przez rozszerzone sumy. Najmniejsza liczba k , dla której istnieje totalne kolorowanie grafu G spełniające powyższą własność nazywa się rozszerzonym totalnym indeksem G (w skrócie $eti(G)$).

Tematyka powyższa została zapoczątkowana we współpracy z E. Flandrin, H. Li i J-F. Saclé z Laboratoire de Recherche en Informatique w Orsay. Postawiliśmy odpowiednik znanej hipotezy 1,2 J. Przybyły i M. Woźniaka. Podejrzewamy bowiem, że i w tym przypadku dwa kolory wystarczą, by kolorowanie f wierzchołków grafu było właściwe.

W trakcie referatu przedstawimy kilka klas grafów, dla których indeks eti jest ograniczony od góry przez dwa lub inną stałą.