



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 3 grudnia 2013 r. godz. 12.45, s. 304 A3/A4

LOSOWE ZACHŁANNE KOLOROWANIE JEDNORODNYCH HIPERGRAFÓW

JAKUB KOZIK

TCS, Uniwersytet Jagielloński

Najmniejszą liczbę krawędzi w n -jednorodnym hipergrafie, który nie jest dwukolorowalny, oznaczamy przez $m(n)$. Erdős i Lovász postawili hipotezę, iż $m(n) = \theta(n^{2^n})$. Najlepsze znane ograniczenie dolne $m(n) = \Omega\left(\sqrt{n/\log n}^{2^n}\right)$ zostało udowodnione przez Radhakrishnana i Srinivasana w roku 2000. W referacie przedstawię nowy dowód tego ograniczenia oparty na analizie zachłannego kolorowania wierzchołków hipergrafu w losowej kolejności. Podejście to pozwala również na poprawę oszacowań ekstremalnych wartości analogicznych parametrów w innych klasach hipergrafów. W szczególności opowiem o nowych oszacowaniach dolnych na liczby Van der Waerdena oraz na najmniejszą liczbę krawędzi w prostym hipergrafie n -jednorodnym, który nie jest dwukolorowalny.