



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 27 października 2020 r., godz. 12:30, on-line

PROBLEM TYPU TURÁNA DLA INDEKSU ROZRÓŻNIAJĄCEGO GRAFÓW

Rafał Kalinowski
AGH Kraków

Indeksem rozróżniającym grafu G nazywamy najmniejszą liczbę kolorów w kolorowaniu, niekoniecznie właściwym, krawędzi grafu G , przełamującym wszystkie jego nietrywialne automorfizmy. Rozważamy następujący problem typu Turána. Niech $f(n, d)$ będzie największym rozmiarem grafu rzędu n , którego indeks rozróżniający jest większy niż d . Jakiś czas temu na naszym seminarium prezentowane było rozwiązanie dla $d = 2$. Tym razem naszkicowany zostanie dowód następującego rezultatu dla $d \geq 3$, istotnie różny od dowodu dla $d = 2$.

Twierdzenie *Niech $d \geq 3$ oraz $n \geq d + 4$. Wówczas*

$$f(n, d) = \binom{n-d-1}{2} + d + 1.$$

Jedynym grafem rzędu n i rozmiaru $f(n, d)$, o indeksie rozróżniającym większym niż d , jest $K_{n-d-2} + K_1 + \overline{K_{d+1}}$.

Jest to wspólna praca z Moniką Pilśniak.