



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 26 listopada 2024 r., godz. 12:30, s. 612 C7

Rozróżniająca liczba chromatyczna grafów bez zadanych podgrafów

Rafał Kalinowski
WMS AGH

Rozróżniająca liczba chromatyczna grafu G , oznaczana $\chi_D(G)$, to najmniejsza liczba kolorów we właściwym kolorowaniu wierzchołków grafu G , dla którego jedynym automorfizmem grafu G zachowującym to kolorowanie jest identyczność. Collins i Trenk w 2006 r. pokazały, że $\chi_D(G) \leq 2\Delta(G)$ dla każdego grafu spójnego G , przy czym równość zachodzi tylko dla $K_{p,p}$ i C_6 .

Mówimy, że graf G jest wolny od $H_1, \dots, H_r$, jeżeli żaden z grafów $H_1, \dots, H_r$ nie jest izomorficzny z podgrafem indukowanym grafu G . Pokażemy, że górne ograniczenie na rozróżniającą liczbę chromatyczną można istotnie obniżyć dla takich grafów, gdy $H_i \in \{K_{1,3}, 2K_2, C_4, K_4 - e, K_4\}$.

Te wyniki zostały uzyskane wspólnie z Christophem Brausem, Moniką Piłśniak i Ingiem Schiermeyerem.