



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 19 grudnia 2023 r., godz. 12:30, s. 612 C7

Zbiory $(1, 2)$ -dominujące w grafach

Adrian Michalski
Politechnika Rzeszowska

Niech $k \in \mathbb{N}$. Podzbiór $D \subseteq V(G)$ nazywamy zbiorem $(1, k)$ -dominującym grafu G , jeżeli dla każdego wierzchołka $v \in V(G) \setminus D$ istnieją dwa wierzchołki $u, w \in D$ takie, że $vu \in E(G)$ oraz $d_G(v, w) \leq k$.

Referat dotyczy zbiorów $(1, 2)$ -dominujących. Zostaną omówione parametry $(1, 2)$ -dominowania i ich związki z parametrami klasycznego dominowania. Ponadto przedstawione zostaną tzw. *właściwe zbiory $(1, 2)$ -dominujące*, które rozróżniają zbiory $(1, 2)$ -dominujące od zbiorów $(1, 1)$ -dominujących. Ze zbiorami tymi ściśle związany jest tzw. *indeks przekroju grafu*, czyli najmniejsza możliwa liczba wspólnych wierzchołków zbioru $(1, 1)$ -dominującego oraz właściwego zbioru $(1, 2)$ -dominującego w grafie. Podane zostaną wyniki dotyczące indeksu przekroju, uzyskane w wybranych klasach grafów. Rozważony zostanie również problem istnienia niezależnych zbiorów $(1, 2)$ -dominujących w produktach grafów takich jak produkt tensorowy, silny produkt, uogólniona korona grafów oraz G -złączenie grafów.