



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 22 października 2013 r. godz. 12.45, s. 304 A3/A4

ZRÓWNOWAŻONE PODZIAŁY ZBIORÓW LICZBOWYCH I GRAFY MAGICZNE

AGNIESZKA GÖRLICH
WMS AGH

Etykietowaniem magicznym grafu $G = (V, E)$ rzędu n nazywamy bijekcję $l : V \rightarrow \{1, 2, \dots, n\}$ taką, że istnieje stała $k > 0$ taka, że dla dowolnego wierzchołka $x \in V$ zachodzi warunek $\sum_{y \in N(x)} l(y) = k$. Graf dla którego istnieje takie etykietowanie nazywamy grafem magicznym.

Zbiór $A = \{1, 2, \dots, tm + tn\}$ posiada własność (t, m, n) *zrównoważonego podziału*, jeżeli istnieje podział zbioru A na $2t$ rozłącznych podzbiorów $A^1, A^2, \dots, A^t, B^1, B^2, \dots, B^t$ takich, że $|A^i| = m$ i $|B^j| = n$ oraz zachodzi warunek $\sum_{a \in A^i} a = \sum_{b \in B^j} b$ dla dowolnego $i, j \in \{1, \dots, t\}$.

W trakcie referatu przedstawione zostaną warunki wystarczające, a także konieczne i wystarczające do tego, by dla danego zbioru istniał zrównoważony podział. Ponadto, powyższe rezultaty zostaną wykorzystane do pokazania magiczności pewnych klas grafów.