



# SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 26 marca 2013 r. godz. 12.45, s. 304 A3/A4

## MAGICZNE GRAFY CYRKULARNE

SYLWIA CICHACZ-PRZENIOSŁO  
WMS AGH

Graf cyrkularny  $G = C_n(s_1, s_2, \dots, s_k)$  jest grafem ze zbiorem wierzchołków  $V = \{x_0, x_1, \dots, x_{n-1}\}$  takim, że  $\{x_i, x_{i-s_j}\} \in E(G)$  oraz  $\{x_i, x_{i+s_j}\}$  dla  $i = 1, \dots, n$ ,  $j = 1, \dots, k$ , gdzie operacje  $i - s_j$ ,  $i + s_j$  są brane modulo  $n$ .

Magicznym etykietowaniem (*sigma labeling*, *distance magic labeling*) grafu  $G = (V, E)$  rzędu  $n$  nazywamy bijekcję  $\ell: V \rightarrow \{1, 2, \dots, n\}$  taką, że istnieje stała  $\mu$  (*stała magiczna*) taka, że there is a positive integer  $k$  such  $\sum_{y \in N_G(x)} \ell(y) = \mu$  dla każdego  $x \in V$ .

W trakcie referatu zostaną przedstawione warunki konieczne na to by graf cyrkularny  $C_n(1, p)$  był magiczny. Co więcej w przypadku  $p$  nieparzystego grafy magiczne  $C_n(1, p)$  zostaną dokładnie scharakteryzowane.