



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 19 maja 2026 r., godz. 12:30, s. 612 C7

Dekompozycje grafu $C(n, \{1, 3\})$ na drogi

Juliana Palmen
WMS AGH

Dla grafu G rodzinę jego podgrafów H_1, H_2, \dots, H_t nazywamy *dekompozycją*, jeśli każda krawędź grafu G należy do dokładnie jednego z tych podgrafów. Jeśli dodatkowo każdy z grafów H_i jest podgrafem spinającym grafu G , wówczas mówimy o *faktoryzacji*.

Problem Oberwolfach dotyczy rozstrzygnięcia istnienia dekompozycji grafu pełnego na grafy izomorficzne z pewnym 2-faktorem.

Grafem cyrkulantnym (cyrkulantem), ozn. $C(n, S)$, nazywamy graf Cayleya grupy cyklicznej, który można scharakteryzować przez jego zbiór generatorów S .

W wystąpieniu przedstawię wyniki dotyczące dekompozycji grafów pełnych [1] i dwudzielnych pełnych [2] na drogi zamknięte oraz odniosę się do wyników dotyczących dekompozycji na cykle. Na przykładzie $C(n, \{1, 3\})$ omówię konstrukcję dekompozycji na drogi zamknięte, w oparciu o wybrane dekompozycje na cykle. Przedstawię możliwe zastosowanie faktoryzacji grafów $C(n, \{1, 3\})$ do rozstrzygnięcia ogólnej wersji problemu Oberwolfach dla pewnej nieskończonej rodziny grafów dwudzielnych pełnych na wzór wyniku [3].

[1] P. Balister, Packing circuits into K_N , *Combinatorics, Probability and Computing* 2001 pp. 463-499.

[2] M. Horňák, M. Woźniak, Decomposition of complete bipartite even graphs into closed trails, *Czechoslovak Mathematical Journal* 2003 pp. 127-134.

[3] D. Bryant, V. Scharaschkin, Complete solutions to the Oberwolfach problem for an infinite set of orders, *Journal of Combinatorial Theory, Series B* 2009 pp. 904-918.