

Referat (Seminarium KMD, 22 III 2011)

Zliczanie zbiorów niezależnych dystansowo na cyklu Zdzisław Skupień

Zbiór wierzchołków nazywamy l -niezależnym, gdy każde dwa jego elementy są w odległości przynajmniej $l+1$, $l \in \mathbb{Z}_+$. Zatem 1-niezależność – to zwykła niezależność. Niech $G_l(n)$ oznacza liczbę zbiorów l -niezależnych na cyklu C_n . Wiadomo, że liczba cykli Hamiltona w kwadracie cyklu C_n wyraża się łatwo za pomocą $G_2(n)$. Dla $l = 1$, $G_1(n) = L(n)$ jest n -tą liczbą Lucasa, zwaną przez Berge'a skorygowana liczbą Fibonacciego. Nowym wynikiem jest podanie własności ciągu $G_l(n)$ dla dowolnego l . W szczególności ten ciąg jest rekurencyjny i dla prawie wszystkich n wyrazy są sumami n -tych potęg pierwiastków charakterystycznych. $G_l(n)$ jest więc zaokrągleniem n -tej potęgi dominującego pierwiastka do najbliższej liczby naturalnej, jeśli tylko n jest dostatecznie duże.