



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 18 października 2016 r. godz. 12.45, s. 304 A3-A4

KOLOROWANIA ŁAMIĄCE SYMETRIE

PAWEŁ PETECKI
WMS AGH

Niech G będzie grafem, a Γ będzie jego grupą automorfizmów. Kolorowanie c wierzchołków grafu G nazywamy łamiącym symetrię jeżeli dla każdego nietrywialnego automorfizmu $\varphi \in \text{Aut}(G)$, istnieje wierzchołek v grafu G taki, że $c(v) \neq c(\varphi(v))$. Istnieje wiele artykułów badających minimalną ilość kolorów w kolorowaniach łamiących symetrię. Chcemy tu przedstawić inne podejście do problemu, zliczamy ile jest takich k -kolorowań. Narzędziem które wykorzystujemy jest inwersja Möbiusa, przy jej pomocy definiujemy wielomian łamiący symetrię ψ_G . Dla dodatniej liczby całkowitej k (ilość kolorów), $\psi_G(k)$ jest równe ilości k -kolorowań które łamią wszystkie nietrywialne automorfizmy grafu G .