



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 2 kwietnia 2019 r., godz. 12:30, s. 304 A3-A4

PRODUKT PROSTY GRUP PERMUTACJI JAKO GRUPA AUTOMORFIZMÓW GRAFÓW SKIEROWANYCH

Mariusz Grech
Uniwersytet Wrocławski

Grupy automorfizmów grafów i digrafów są badane od wielu lat. Głównym pytaniem w tym temacie jest:

Dla grupy permutacji A na zbiorze V ($A \subseteq \text{Sym}(V)$), kiedy istnieje graf (digraf) $G = (V, E)$ (o zbiorze wierzchołków V), taki, że $\text{Aut}(G) = A$.

Jednym z etapów przybliżających rozwiązanie tego problemu jest sprawdzenie zamkniętości klasy grup automorfizmów grafów (digrafów) na różnego rodzaju produkty grup permutacji. Tutaj przedstawię rozwiązanie następującego problemu:

Mając dwie grupy permutacji, które są grupami automorfizmów digrafów, kiedy produkt prosty tych grup permutacji jest również grupą automorfizmów pewnego digrafu.

Okazuje się, że własność ta zachodzi za wyjątkiem rodziny $S_n \times S_n$, $n > 1$, oraz jeszcze czterema innymi grupami permutacji.