



## SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

---

wtorek, 17 października 2023 r., godz. 12:30, s. 612 C-7

### O nieregularnych grafach?

**Jakub Przybyło**  
WMS AGH

*Sila nieregularności* grafu prostego  $G$ ,  $s(G)$ , definiowana jest jako najmniejsze  $k$ , dla którego istnieje  $[k]$ -ważenie krawędzi grafu  $G$  gwarantujące parami różne wazone stopnie wszystkich wierzchołków, lub równoważnie – najmniejsza możliwa maksymalna wielokrotność krawędzi w nieregularnym multigrafie otrzymanym z  $G$  przez zwielokrotnienie jego wybranych krawędzi. Najbardziej znanym problemem otwartym dotyczącym tego parametru jest hipoteza sformułowana w pracy z 1987 roku, której autorami byli Faudree i Lehel. Sugeruje ona, iż istnieje stała  $C$  taka, że:  $s(G) \leq \frac{n}{d} + C$  dla każdego  $d$ -regularnego grafu  $G$  o  $n$  wierzchołkach i  $d \geq 2$  (podczas gdy elementarne rozumowanie polegające na podwójnym zliczaniu implikuje, iż  $s(G) \geq \frac{n+d-1}{d}$ ). Podczas referatu przedstawione zostaną najnowsze wyniki dotyczące tego problemu oraz zagadnień pokrewnych.