

Abstrakt

V tejto práci skúmame grupy automorfizmov grafov s veľmi silnou štruktúrou. Pravdepodobne jeden z prvých výsledkov v tomto smere je Jordanova charakterizácia triedy grúp automorfizmov stromov \mathcal{T} z roku 1869.

Prekvapivo, grupy automorfizmov prienikových grafov boli študované iba veľmi málo. Aj pre veľmi pochopené triedy prienikových grafov, je štruktúra ich grúp automorfizmov neznáma. Hlavná otázka, ktorou sa zaoberáme je, či sa z dobrej znalosti reprezentácií prienikového grafu geometrických objektov dá zrekonštruovať jeho grupa automorfizmov. V práci skúmame hlavne intervalové grafy.

Intervalové grafy sú prienikové grafy intervalov na reálnej osi. Sú jednou z najstarších a najviac študovaných tried prienikových grafov. Náš hlavný výsledok hovorí, že trieda grúp automorfizmov intervalových grafov \mathcal{I} je rovnaká ako trieda grúp automorfizmov stromov \mathcal{T} . Navyše ukazujeme postup ako pre daný intervalový graf skonštruovať strom s rovnakou grupou automorfizmov a tak isto obrátene, pre daný strom skonštruujeme intervalový graf.