

Matematička igra: Pravljenje Hamiltonovog ciklusa na kompletnom grafu

Igra je definisana na kompletnom grafu sa dva igrača, gde jedan gradi a drugi ruši. Cilj prvog igrača (graditelja) je da sagradi Hamiltonov ciklus, a drugog (rušitelja) da ga u tome sprechi. Cilj je da se ispita pobednička strategija prvog igrača.

Problem nalaženja pobedničke strategije prvog igrača (građenja Hamiltonovog ciklusa na svim čvorovima grafa) ranije je ispitivan, a u ovom radu je ispitivana modifikacija ove igre. Igra je modifikovana na sledeći način:

Za kompletan graf od n čvorova, traži se najveći broj m , takav da prvi igrač može napraviti Hamiltonov ciklus dužine bar m . U radu je ispitan ishod takve igre za kompletan graf od $n = 3, 4, 5$ i 6 čvorova.

Mathematical Game: How to Make Hamilton's Cycle on a Complete Graph

The game is defined on a complete graph with two players, Maker and Breaker. The goal of the first player (the Maker) is to build a Hamiltonian cycle while the second player (the Breaker) tries to stop him. The goal was to study the winning strategy of the Maker, which has been studied before. In this study we investigated the modification of the game. For the complete graph of n nodes, we were looking for the largest number m , such that the first player can make a Hamilton cycle length of at least m . This paper investigates the outcome of such games for a complete graph of $n = 3, 4, 5$ and 6 nodes.

Aleksandra Nerandžić (1992), Kraljevo, Izletnička 37, učenica 3. razreda Gimnazije u Kraljevu

Anja Radojević (1992), Bačka Topola, Zrenjaninski put 11, Beograd, učenica 4. razreda Računarske gimnazije u Beogradu

MENTOR:

Dušan Đukić, Mašinski fakultet, Beograd