

Abstrakt:

Online Ramseyho hra je hra dvou hráčů, označovanými jako Builder a Painter. V každém kole Builder postaví hranu grafu a Painter ji nabarví červeně nebo modře. Builder vyhraje, pokud se po nějakém kole objeví v nabarveném grafu jednobarevná kopie daného grafu H , jinak vyhraje Painter. V této práci zkoumáme výpočetní složitost odvozeného rozhodovacího problému a ukážeme, že je PSPACE-úplný. Navíc se zabýváme verzí hry, kdy Builder může stavět jen rovinné grafy, a zobecněním hry pro hypergrafy. Nalezli jsme novou třídu grafů nevyhnutelných na rovinných grafech. Ukázali jsme, že Builder vyhraje online Ramseyho hru na 3-uniformních hyperlesech, pokud je cílový graf H je 1-degenerovaný.