

Název práce: Univerzalita množin bodů pro alternující hamiltonovské cesty

Autor: Ali Czech

Katedra: Katedra aplikované matematiky

Vedoucí bakalářské práce: doc. Mgr. Jan Kynčl, Ph.D., Katedra aplikované matematiky

Abstrakt:

Množina M o n bodech v rovině je univerzální pro graf G na n vrcholech, pokud pro každé obarvení G , které nevytváří monochromatickou hranu, a každé obarvení S , je G nakreslitelná na S tak, že hrany jsou nakreslené jako úsečky a navzájem se nekříží. Tato práce se bude zabývat pouze dvoubarevnými případy, kdy máme červené a modré body. Popíšeme konkrétní obarvení množiny o 16 bodech na kružnici, kde polovina je červená, polovina modrá, ve které neexistuje alternující hamiltonovská cesta. Ukážeme, že množina bodů sudé délky menší než 16 ležící na kružnici je univerzální. V práci zavádíme konfiguraci dvoj-obloučku, která je podobná známé konfiguraci dvoj-řetězce, kde jeden z oblouků je zrcadlově převrácený. Cílem práce je dokázat, že množina bodů v konfiguraci dvoj-obloučku není univerzální.

Klíčová slova: univerzální množina bodů, alternující se hamiltonovská cesta, graf