

Problémy hledání řezu v grafu mohou být popsány jako problémy, v kterých jsme žádáni rozdělit graf na 2 nebo více částí. V této práci podáváme přehled metod a konceptů používaných při hledání nejlepších řezů vzhledem k několika kritériím. Dokážeme dualitu mezi problémem hledání multi-komoditního toku a řídkého řezu z práce autorů Leighton a Rao (LR). Dokážeme ji pomocí algoritmu užívajícího lineárního programování a geometrického vnořování. Následně představíme práci autorů Arora, Rao a Vazirani (ARV) a jejich algoritmus založený na semidefinitním programování a také na geometrickém vnořování. Též vysvětlíme koncept expanzních toků poprvé představených v práci ARV. Další rozsáhlá sekce je věnovaná spektrální teorii. Prvky spektrální teorie a koncept expanzních toků se spojí v kapitole o algoritmech využívajícího jednokomoditní toky. Nakonec ukážeme výsledky naší implementace varianty algoritmu využívajícího jednokomoditní toky a algoritmu vnořování dle LR.