

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Název: **Některé metody pro prvočíselné rozklady**

Autor: **Zdeněk Šuster**

Studijní obor: **Učitelství matematiky pro 2. stupeň ZŠ**

Katedra: **Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy Fakulty pedagogické ZČU**

Vedoucí práce: **PhDr. Lukáš Honzík, Ph.D.**

Rok odevzdání: **2019**

Autor se v předložené práci pokusila poskytnout náhled na některé možnosti (jednoduché i sofistikovanější) prvočíselného rozkladu přirozených čísel a možnosti jeho využití v souvislosti s praxí na 2. stupni základních škol.

Práce je rozdělena na hlavní čtyři kapitoly. V první z nich je představen prvočíselný rozklad, způsoby jeho provedení (tabulkový, řádkový a grafický způsob zápisu, Eratosthenovo síto), jak je obvyklé na základní škole a též možnosti jeho školského využití (kombinatorika, největší společný dělitel, nejmenší společný násobek). Druhá kapitola pojednává o několika vybraných algoritmech pro rozklad v součin prvočísel. Konkrétně se jedná o faktorizaci dělení (využití hrubé síly), Polladrův rho algoritmus, Pollardův $p - 1$ algoritmus a Eulerovu metodu. Na toto teoretické pojednání navazuje třetí kapitola obsahující ilustrační příklady pro jednotlivé zmíněné metody. V závěrečné části práce pak autor provádí krátké porovnání vybraných algoritmů na základě jejich výpočetní náročnosti.

Kontrolou plagiátorství v systému Thesis nebyly zjištěny shody s dalšími dokumenty a práce je tedy původním dílem autorky.

Práce svým obsahem odpovídá zadání, text je vhodně strukturován, jednotlivé části na sebe dobře navazují. Grafická úroveň práce je dobrá. Bohužel, co se týče rozsahu, jedná se o práci poměrně útlou, samotný text má pouhých 40 stran. Výtky lze též směřovat k jazykové úrovni, která by v některých případech (nešikovná či neobratná vyjádření) mohla být lepší.

Předloženou práci doporučuji uznat jako práci diplomovou a navrhuji ji klasifikovat stupněm **dobře**.

V Plzni dne 17. května 2019

PhDr. Lukáš Honzík, Ph.D.