

**Hodnocení bakalářské práce Stanislava Heflera,
bakalářské studium Přírodovědná studia, obor – matematická studia
„Příklady na dělitelnost v oborech integrity“**

Předkládaná práce měla za cíl poněkud rozšířit běžně studované záležitosti týkající se dělitelnosti v oborech integrity, probírané v rámci předmětu KMT/ELA. V jejím textu se ukazuje, že euklidovskými obory integrity jsou například struktury s nosiči $\mathbb{Z}[\sqrt{2}]$, $\mathbb{Z}[\sqrt{3}]$, $\mathbb{Z}[i\sqrt{2}]$, resp. $\mathbb{Z}[i\sqrt{3}]$ a ve všech těchto příkladech jsou počítány příklady dokumentující hledání největšího společného dělitele. Tyto algebraické struktury by mohly navodit myšlenku, že největší společný dělitel lze získat Euklidovým algoritmem „téměř vždy“. V jistých případech lze dokonce odpovídající výpočet provést s využitím některého z programů počítačové algebry.

Jako protipól výše získaných výsledků z druhé strany práce ukazuje i příklady mající negativní význam: jsou dokumentovány ukázky oborů integrity nesplňující ani podmínku KŘVD, ani podmínky P a ENSD. Tím se dostává hledání největšího společného dělitele v tzv. kvadratických oborech integrity $\mathbb{Z}[\sqrt{s}]$ do jiné perspektivy, než jaká se nabízí „školními“ výpočty prováděnými obvykle v \mathbb{Z} : největší společný dělitel dvou prvků ani nemusí existovat.

Práce vcelku splnila cíle, se kterými byla zadána. Pan Hefler pracoval vcelku samostatně a iniciativně. Jeho práce kromě drobných přehlednutí neobsahuje závažnější chyby a má dobrou stylistickou i grafickou úpravu.

Doporučuji předloženou práci **uznat práci jako bakalářskou** a hodnotit stupněm **výborně**.

V Plzni dne 13. 5. 2013



doc. RNDr. Jaroslav Hora, CSc.
vedoucí práce