

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Pedagogická fakulta JU v Č. Budějovicích

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 22.5.2009

Diplomant: Jiří Klučka

Aprobace: FIM

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Roman Hašek, Ph. D.

Posudek bakalářské práce

Významná čísla v matematice

Cílem bakalářské práce bylo zaměřit se na vybrané konstanty, které hrají významnou roli v matematice, např. Eulerovo číslo, Ludolfovo číslo, poměr zlatého řezu, imaginární jednotka apod., a popsat jejich místo a význam v matematice a v praxi. Těžištěm práce měly být příklady, jejichž úroveň by gradovala tak, aby byly využity i znalosti vysokoškolské matematiky. Při modelování vlastností a vztahů, které s vybranými čísly souvisejí měl student použít vhodný software – Maple, Derive, Cabri apod.

Původní záměr práce, věnovat se několika významným číslům, nebyl v plné míře naplněn. Jiří Klučka se nakonec soustředil na jedinou konstantu, Ludolfovo číslo. Výsledkem jeho práce je přehledný úvod do historie výpočtů této konstanty od Babyloňanů až po současnost. Jednotlivé metody určení P jsou doplněny odpovídajícími výpočty provedenými v programu Derive a jsou ilustrovány obrázky vytvořenými v programu Cabri II Plus.

Práce je členěna do čtyř kapitol. Nejobsáhlejší je první kapitola, která podává historický přehled určování hodnoty čísla P . Kapitola 2 uvádí tři metody výpočtu této konstanty. Kapitoly 3 a 4 obsahují jenom přehled vzorců, v nichž se objevuje P , a jeho výpis na 1500 desetinných míst. Práce má dobrou grafickou úroveň. Informace jsou podány přehledně. Autor prokázal solidní znalost ovládání programu Derive.

Je škoda, že autor práce nepátral více po dalších souvislostech tohoto čísla s různými oblastmi matematiky (např. Fibonacciho čísla, geometrická pravděpodobnost, komplexní čísla). Předposlední kapitola, která podává pouze výčet vzorců s P , tak jenom ilustruje, jaké další zajímavé vztahy mohly být v práci vysvětleny. Rovněž stojí za úvahu, proč se vlastně P vyskytuje v tolika vztazích v matematice a fyzice.

Během studia práce jsem občas narazil na kostrbaté souvětí. Význam věty byl však vždy zřejmý. Všiml jsem si pouze následujícího překlepu:

Str. 13, 4. řádek: „... sbírá nebo studuje starožitnosti a starověky“

Úkol:

Na str. 43 je zmíněna Leibnizova řada pro výpočet P . Odvoďte uvedený vztah.

Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením velmi dobře.

Návrh na klasifikaci bakalářské práce: velmi dobře

.....
Podpis vedoucího bakalářské práce

V Č. Budějovicích dne : 22.5.2009

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------

