

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Mgr. Jitka VLKOVÁ**

Název práce: **Rozšiřování číselných oborů**

Splnění bodů zadání

úplně

Formální úroveň

Nadprůměrné

Práce s literaturou

Nadprůměrné

Slovní hodnocení

Předložená diplomová práce je věnována číselným oborům a jejich rozšiřování. Autorka ji rozdělila do 10 částí, postupně se tak v textu věnuje pojmu číslo a jeho zápisu, historii matematiky od antického Řecka až po současnost, zavedení číselných oborů od přirozených čísel přes čísla celá, racionální a reálná až po čísla komplexní, což je doplněno ještě pojednáním o hyperkomplexních a nadreálných číslech.

Diplomová práce je pěkně a čtivě napsána, jednotlivé části na sebe vhodně navazují a je poznat, že si autorka při práci na textu dala záležet, problematice rozumí a zpracovávání diplomové práce ji nejspíše i bavilo. Řada záležitostí je zde studována a představena hodně do hloubky a nad rámec obvyklého poznání a porozumění odpovídajícího úrovní absolventa studijního programu. Formální i grafická úroveň je vysoká. Autorka též využila poměrně velké množství literárních a internetových zdrojů.

Co se týče nedostatků, lze samozřejmě v textu nalézt překlepy, což však není nikterak časté a v práci tohoto rozsahu se zkrátka takovým nedopatřením nelze dost dobře vyhnout. Na druhou stranu je bohužel trochu nešťastné několikrát nerespektování pravidel pro shodu podmětu s přísudkem (např. str. 4 "matematickým krizím, které přispěli", str. 5 "zprávy se uchovávali", str. 8 "mohli být kombinovány (...) číslice", str. 13 "poznatky (...) tvořili", str. 15 "důkazy se stávali" nebo str. 27 "funkce se tak stali"), lze však věřit, že autorka - vědoma si tohoto nedostatku - si na to pro příště bude dávat pozor.

Dotazy k práci

1. Na str. 8 je zmíněna šedesátková soustava užívaná v sumerské matematice. Našla autorka při studiu zdrojů nějaké zdůvodnění, proč byl základ této soustavy stanoven právě 60?
2. Představte způsob řešení úlohy Koza, vlk a zelí zadané na str. 20.
3. Patří číslo 0 mezi přirozená čísla? (podle Peanových axiomů na str. 37 by 0 mezi přirozená čísla patřit neměla, neboť prvním prvkem množiny \mathbb{N} je zde číslo 1, ve větách 4.2.1 a 4.2.2 věnovaných sčítání a násobení přirozených čísel je však s nulou normálně počítáno a je označena za neutrální, resp. agresivní prvek)

Doporučení k obhajobě

výborně

V _____ dne _____

PhDr. Lukáš Honzík, Ph.D.