

**Posudek diplomové práce Bc. Pavly Bělaškové,
učitelství pro 2. stupeň ZŠ, obor Ma - Fy, na téma
„Posloupnosti reálných čísel a řešené příklady“**

S posloupnostmi reálných čísel se studenti setkají již na střední škole (aritmetická a geometrická posloupnost). Ve vysokoškolském studiu matematiky obvykle posloupnosti slouží při výuce základů matematické analýzy při prvním seznámení s pokročilejšími pojmy (monotonie, limita atd.). Dobré zvládnutí těchto pojmů pak studentu usnadňuje pochopení náročnější látky v případě následného studia vlastností reálných funkcí jedné reálné proměnné. Posloupnosti ale poskytují řadu zajímavých algebraických podnětů (vzorce pro analytické a rekurentní vyjádření posloupnosti).

Předložená práce obsahuje vždy shrnutí základních pojmů a definic a poté se přistupuje k řešení autorkou vybraných příkladů. Ty jsou obvykle korektně vyřešeny. Oceňuji, že text je doplněn grafy posloupností a je nepochybné, že autorka se naučila tyto grafy sama vytvářet v programu Mathematica. Obecně je grafická úroveň práce velice pěkná.

Po odborné stránce musím protestovat proti vyjádření v prvním odstavci na str. 22 nahoře: posloupnost nelze derivovat! Možné použití L' Hospitalova pravidla by bylo třeba vysvětlit při obhajobě podrobněji. Práce obsahuje i některé další nepřesnosti, např. zařazení neurčitého výrazu „cokoliv děleno nulou“ na str. 20.

K jazykové a stylistické stránce mám také několik výhrad, v některých souvětích nejsou správně psány čárky, dále kupř. na str. 25 Cauchyovská vs cauchyovská posloupnost?

Předloženou práci **doporučuji uznat jako diplomovou** a hodnotím ji stupněm **velmi dobře**.

V Plzni dne 12. 8. 2019

doc. RNDr. Jaroslav Hora, CSc.

oponent