Posudek bakalářské práce Jana Lopaty: Prostory funkcí s necelými derivacemi na intervalu

Petr Kaplický, KMA MFF UK (školitel)

V Praze, 18. června 2012

1 Popis problému

V první části práce autor studuje prostory funkcí $W^{1,1}$ a $W^{1,\infty}$ na omezeném intervalu. Speciálně ukazuje, že jsou izometricky izomorfní prostorům AC a $C^{0,1}$.

V druhé části práce autor definuje prostory $B^{s,p}_\lambda$ pro $s \in (0,1)$, $p \geq 1$ a $\lambda \geq 1$ pomocí diferencí funkcí. Pro prostory $B^{s,p}_\lambda$ autor dokazuje různé věty o vnoření.

2 Hodnocení obsahu

Prezentované výsledky jsou známé a dají se nalézt například v knize [3] a článku [2]. Podle těchto zdrojů také autor postupoval. Autor podrobně zpracoval důkazy prezentovaných tvrzení a doplnil části, které byly pouze naznačeny. Přitom bylo potřeba nastudovat z dalších zdrojů podpůrný aparát. Výsledný text je souvislý a dobře čitelný. Důkazy jsou správně.

Práce je pěkně vysázena v systému LaTeX a obsahuje minimum překlepů.

3 Závěr

Autor prokázal schopnost prezentace matematických výsledků a matematické myšlení. Předložená práce jistě splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci. Při její přípravě bych nicméně uvítal o trochu větší samostatnost.