

Posudek bakalářské práce

Jan Březina: Řetízkové pravidlo

Práce studuje možná zobecnění řetízkového pravidlo pro případ, kdy je vnější funkce konvexní. Dosažené pozitivní výsledky i protipříklady jsou zajímavé a jsou pěkně podány. Domnívám se, že práce vypovídá o schopnosti autora orientovat se v obtížnějších partiích matematiky a samostatně v nich pracovat. I když se autor nevyvaroval nepřesností (viz. níže), hodnotím práci jako výbornou

10.6.2006

Jiří Spurný

Závažnější připomínky

- str. 6, ř. 1 Množina T_x^u není lineární prostor, vektory h se berou z prostoru $\nabla u(x)(\mathbb{R}^m)$. Tato záměna pak ztěžuje pochopení důkazu na str. 19, ř. 4 zdola.
- str. 13, ř. 11 zdola Poznámka 3.4 by měla být zformulována lépe. Takto není vidět, proč z ní plyne požadovaná rovnost na str. 13, ř. 11 zdola. Ten samý problém je též na str. 19, ř. 7 zdola.
- str. 14, ř. 4 zdola Domnívám se, že první rovnost na řádce neplatí, na požadovanou nerovnost to nicméně nemá vliv.

Drobné připomínky

- str. 5, ř. 12 zdola Chybí " $u = (u_1, u_2) \in \mathbb{R}^2$ ".
- str. 5, ř. 11 zdola "Pravá strana (2)" asi znamená $\nabla f(u(x))$.
- str. 5, ř. 1 zdola Mělo by být $\nabla v(x)$.
- str. 6, ř. 3 zdola Dávám přednost funkcím konečným na svém definičním oboru.
- str. 7, ř. 7 zdola Lemma 2.6 by mohlo být zformulováno lépe. Nejprve se zafixuje $y \in \mathbb{R}^n$, hned vzápětí je formulace "Pro každé y ". Neklesající funkce $\lambda > 0$ by měla být explicitně popsána, u funkce z pátého řádku lemmatu chybí $y \in \mathbb{R}^n$.
- str. 7, ř. 1 zdola Doporučuji sjednotit citace, zejména pak uvádět čísla citovaných vět.
- str. 8, ř. 2 Doporučuji sjednotit značení množin s danou vlastností. V práci jsou použity čtyři různé způsoby.
- str. 9, ř. 8 Místo subgradientu má být subdiferenciál.
- str. 9, ř. 11 Pojem afinní množina není vysvětlen.
- str. 9, ř. 15 Místo "ukázali" bych doporučoval "vedli".
- str. 9, ř. 3 zdola Zdůvodnění $f_-(x; v) \leq f_+(x; v)$ je matoucí, protože požadovaná nerovnost z něj neplyne.
- str. 10, ř. 1 a str. 16, ř. 16 V tvrzení by měl být závěr uvozen slovem "pak" nebo "potom".