

Petr Petráček

## Besicovitchova množina

Posudek bakalářské práce

Tato práce obsahuje dvě konstrukce zajímavých podmnožin  $\mathbb{R}^2$ , a to Besicovitchovy a Kekeyovy množiny. Bohužel, i přes netriviální úsilí se mi nepodařilo ověřit některé důležité pasáže práce, a proto mé konkrétní připomínky jsou často spíše otázky (viz níže). Každopádně se ale domnívám, že by práce měla být uznána jako bakalářská.

25.8.2009



### Seznam konkrétních připomínek

- (1) Věcné připomínky:
- 8<sub>9</sub>: Výraz “Rozdělili” mi nepřipadá úplně vhodný. Možná “Tedy můžeme  $T$  rozdělit” se mi zdá méně zavádějící.
  - 8<sub>5-4</sub>: Není vysvětleno, proč je toto možné.
  - 8<sub>3</sub>: Značení “ $\Phi_t(A'_{2j+2}A'_{2j+2}C_{j+1})$ ” je velmi matoucí.
  - 9<sup>2</sup>: Typografická chyba.
  - 9<sup>14</sup>: Co je  $C'$ ?
  - 10<sup>3</sup>: Myslí se “obsaženy ve sjednocení”?
  - 14<sup>7-11</sup>: Asi se chce  $\phi_A(0) = A, \phi_B(0) = B$ .
  - 14<sup>12-13</sup>: Tato definice je velmi nepřesná: Není jasné, co je jednotková úsečka a co znamená “otočit v množině”.
  - 14<sub>4</sub>: Výraz “ $|KP| \leq 1 - r$ ” je nesmyslný.
  - 14<sub>1</sub>: Co je  $AB$ ?
  - 15<sup>9-10</sup>: Tento fakt není vysvětlen.
  - 15<sub>18</sub>: Může nastat  $Q = 1$ ?
  - 16<sub>11</sub>: (3.2) má být bez závorek.
  - 17<sub>1</sub>: Co je  $|A_i B_i|$ ?
  - 18<sub>4</sub>: Co tady znamená “proložme”?
  - 18<sub>2</sub>: Značení  $V_0$  a  $V_1$  by možná mělo být obráceně.

- 19<sup>3</sup>: Lepší by možná bylo “horní odhad”.
- 21<sup>3-4</sup>: Nemá být “pro libovolné různé”?
- 21<sub>4</sub>: Místo “jako v předchozím” by bylo vhodné napsat přesný odkaz.

(2) Dotazy

- 10<sub>5</sub>: Proč platí tato nerovnost?
- 11<sup>5-9</sup>: Ani jednomu z argumentů nerozumím.
- 20<sub>8</sub>: Proč množina ve velkých závorkách neprázdná?
- 23<sub>5</sub>: Proč při nahrazení  $K_q^0$  neopustíme jednotkový kruh?