

# Posudek oponenta na diplomovou práci

Michal Hevessy

## *Countable dense homogeneous spaces*

27. srpna 2024

Předložená diplomová práce se zabývá *countable dense homogeneous* (CDH) topologickými prostory. Práce přehledně shrnuje hlavní známé fakty a poznatky (většinou i s důkazy) o CDH prostorech a představuje věty, které jsou využity k odvození nových výsledků. Nejvýraznější nové výsledky představené v práci jsou příklad zero-dimensional metric CDH prostoru  $X$ , pro který není  $X^2$  CDH, a zobecnění některých výsledků na třídu  $\frac{1}{n}$ -CDH prostorů (prostory s pouze konečně nebo spočetně mnoha nehomeomorfními hustými podmnožinami). První z těchto výsledků řeší otevřený problém známý z literatury o CDH prostorech.

Práce obsahuje původní výsledky a neobsahuje žádné podstatné věcné chyby. Práce je na velmi dobré odborné úrovni a rozsah splňuje očekávání na diplomovou práci. Student v práci demonstroval velmi dobré zvládnutí technicky náročných a pokročilých technik.

Práci bych vytknul drobná opomenutí v důkazech a některých formulacích, která jsou však většinou na úrovni překlepů, chybného značení, či opomenutých předpokladů, a na celkovou matematickou správnost nemají vliv. Práci by rovněž prospělo lepší zdůraznění nových obsažených výsledků a přínosů.

**Závěr:** Práce je na velice dobré úrovni, doporučuji uznání jako práce diplomové, navrhuji známku 1.

David Chodounský  
Matematický ústav  
Akademie věd České Republiky