

# A BESSIS–MOUSSA–VILLANI SEJTÉS

Szép Enikő

Témavezető: Dr. Petz Dénes

1975-ben D. Bessis, P. Moussa és M. Villani publikálták híres sejtésüket a *Journal of Mathematical Physics* című folyóiratban. Bár rengeteg cikk jelent meg azóta e sejtéshez kapcsolódóan, a bizonyítás 2011 nyaráig váratott magára. Pontosabban szólva Herbert R. Stahl adott egy bizonyítást, azonban ezt még tudomásom szerint nem ellenőrizte senki, helyes-e vagy sem. 2003-ban Lieb és Seiringer megfogalmazott egy, az eredetivel ekvivalens problémát, ami könnyebben érthető, de igazából ez sem vitt közelebb a bizonyítás kulcsához.

A dolgozatban megvizsgálunk néhány speciális esetet, például a kommutáló mártixokra igazoljuk az állítást,  $2 \times 2$ -es mártixok esetében áttekintjük a bizonyítás fő gondolatmenetét. Igazoljuk a sejtéssel ekvivalens egyszerűbb problémát, majd ismét egy speciális esetben bizonyítást is adunk. Végül egyéb általánosítási és kiterjesztési lehetőségeket veszünk számba, definiáljuk a BMV-tulajdonságot, majd függvények egy családjáról belátjuk, hogy rendelkezik vele.