

A bírálóbizottság értékelése

Pálvölgyi Dömötör dolgozata hipergráfokkal, részben geometriai hipergráfokkal kapcsolatos színezési kérdésekkel foglalkozik, és a szerző 2 önálló és 15 társszerzővel közös cikkéből ismertet eredményeket. Ezek többsége vezető matematikai folyóiratban jelent meg.

Igazolja, hogy ha C egy konvex lemez, melynek van két olyan párhuzamos támaszegyenes, melyek egy-egy sima pozitív görbületű pontban érintik C -t, akkor minden pozitív egész m -hez van a síknak olyan m -szeres fedése C eltoltjaival, melyek nem bonthatóak fel két fedés uniójára. Ez az eredmény abban a speciális esetben, ha C egy egységkör, cáfolja Pach egy 1980-ból származó sejtését.

Tardos egy sejtését cáfolva megmutatja, hogy nincs olyan online színezési algoritmus, mellyel a síkon egymás után megjelenő pontokat c színnel színezve a $(2^{c(k-1)}-1)$ -edik pont biztosan kiszínezhető úgy, hogy a színezés során nem keletkezik olyan negatív síknegyed, mely a kiszínezett pontok halmazát k darab egyszínű pontban metszi.

Számos egyéb, hipergráfokkal kapcsolatos kérdés megoldását ismerteti, sokszor ötletes, a terület alapos ismeretét igazoló módon. A bizottság a jelölt minden tézisét elfogadja bizonyítottnak, és melegen támogatja az MTA doktori cím odaitélését.