

## Kivonat

Legyen adott két pozitív egész,  $n$  és  $k$ . Kérdésünk, hogy legfeljebb hány Hamilton-kört tudunk úgy megadni egy közös  $n$  méretű csúcshalmazon úgy, hogy semelyik kettő uniója se tartalmazzon egy  $k$  méretű független halmazt. Az így definiált függvény egyes értékeit, valamint nagyságrendjét számoltuk ki bizonyos esetekben. A probléma szoros kapcsolatban áll a Kneser-, illetve Schrijver-gráfokkal.

A dolgozat második felében Hamilton-utakkal foglalkoztunk főleg, egy nemrégiben vizsgált, hasonló probléma mentén:  $n$  csúcson hányat tudunk belőlük megadni úgy, hogy bármely kettő feszítsen egy négy, illetve egy három méretű teljes gráfot? Utóbbi esetben a korábban ismert eredményeken javítottunk, illetve új módszereket mutattunk be, melyek segítségével egy sejtést igazoltunk néhány újabb esetben.