

Gallai színezés és irányított többrészes gráfok

Tóth Ágnes

Legyen D irányított gráf, mely nem tartalmaz ciklikusan irányított háromszöget és a csúcshalmaza az A_1, \dots, A_t független halmazokra (osztályokra) van particionálva. Az $U = \cup_{i \in S} A_i$ halmazt $|S|$ méretű domináló halmaznak nevezzük, ha tetszőleges $v \in V(D) \setminus U$ csúcshoz van olyan $w \in U$ csúcs, hogy $(w, v) \in E(D)$. Jelölje $\beta(D)$ a D -beli legnagyobb olyan független pontthalmaz méretét, melynek elemei D különböző osztályaiból valók. Az előadásban megmutatom, hogy létezik olyan $h = h(\beta)$ függvény, melyre teljesül, hogy ha a D gráfra $\beta(D) = \beta$, akkor D -nek van legfeljebb h méretű domináló halmaza. Ezen eredmény felhasználásával sikerült megoldani egy problémát, mely gráfok Gallai színezésével kapcsolatos, azaz élek olyan színezésével, melyben nincs három különböző színű éllel rendelkező háromszög.

Az eredmények Gyárfás Andrással és Simonyi Gáborral közösek.