

Megengedett 2-faktorok síkgráfokban

Gábor Hanna, Bérczi Kristóf¹

¹ELTE TTK Matematika Intézet,
Operációkutatási tanszék,
Budapest, Magyarország

2018. május 29.

SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



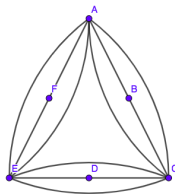
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Sejtés

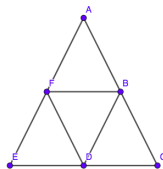
Minden egyszerű, háromszögelt, legalább 4 csúcsú síkgráfnak létezik olyan 2-színezése, hogy minden csúcsnak mindkét színosztályban van szomszédja.

Példa

Az egyszerűség szükséges.

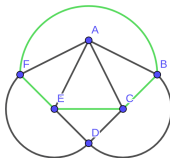


- Karakterizáció maximális outerplanar gráfokra, ennek segítségével a sejtés igazolása Hamilton gráfokra. (Nagy Zoltán Lóránt)



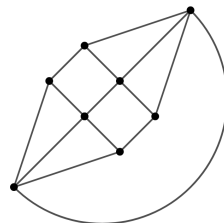
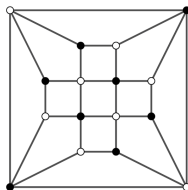
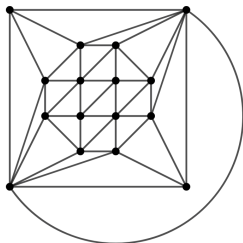
- Bizonyítás arra az esetre, ha a duális gráfban van Hamilton-kör (Goddard, Henning)
- Bizonyítás arra az esetre, ha minden csúcs foka páratlan. (Goddard, Henning)

- ▶ Minden egyszerű, háromszögelt, legalább 4 csúcsú síkgráfban létezik olyan részgráf, amely minden kerékből tartalmaz élt. (Ekvivalens a sejtéssel.)



- ▶ Minden 3-reguláris, 2-élösszefüggő, legalább 4 csúcsú síkgráfban létezik olyan 2-faktor, amely nem tartalmaz lapot. (Elégséges a sejtés igazolásához.)

- ▶ Ha létezik a gráfban $2k + 2$ hosszú kört nem tartalmazó 2-faktor, akkor létezik megfelelő színezés.
- ▶ Ha egy négyszögelés által meghatározott két hipergráfnak létezik jó színezése, akkor az eredetinek is. Akkor és csak akkor létezik a hipergráfoknak jó színezése, ha a megfelelő segédgráfban van feszítő Euler részgráf.



Köszönöm a figyelmet!

SZÉCHENYI 



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE