

# Csúcsszínezést indukáló élsúlyozások

Simon Máté

Alkalmazott matematikus MSc hallgató

Témavezető: Madarasi Péter

2021. december 16.

- Karoński, Łuczak és Thomason 2004

- Karoński, Łuczak és Thomason 2004
- $G$  gráf éleihez rendelünk az  $\{1, 2, 3\}$  halmazból

- Karoński, Łuczak és Thomason 2004
- $G$  gráf éleihez rendelünk az  $\{1, 2, 3\}$  halmazból
- Indukált csúcsszínezés:

$$z(v) = \sum_{e \in \Delta(v)} w(e)$$

- Karoński, Łuczak és Thomason 2004
- $G$  gráf éleihez rendelünk az  $\{1, 2, 3\}$  halmazból
- Indukált csúcsszínezés:

$$z(v) = \sum_{e \in \Delta(v)} w(e)$$

- 1-2-3 tulajdonság

- Karoński, Łuczak és Thomason 2004
- $G$  gráf éleihez rendelünk az  $\{1, 2, 3\}$  halmazból
- Indukált csúcsszínezés:

$$z(v) = \sum_{e \in \Delta(v)} w(e)$$

- 1-2-3 tulajdonság
- Mi leginkább további területeken vizsgálódunk.

Mostantól  $E \rightarrow \{1, 2\}$  helyett  $E \rightarrow \{a, b\}$

- Dudek és Wajc 2011-ben:

1-2SÚLY NP-teljes

Mostantól  $E \rightarrow \{1, 2\}$  helyett  $E \rightarrow \{a, b\}$

- Dudek és Wajc 2011-ben:

1-2SÚLY NP-teljes

- Sejtés: a probléma tetszőleges racionális  $a, b$ -re is NP-teljes



Mostantól  $E \rightarrow \{1, 2\}$  helyett  $E \rightarrow \{a, b\}$

- Dudek és Wajc 2011-ben:

## 1-2SÚLY NP-teljes

- Sejtés: a probléma tetszőleges racionális  $a, b$ -re is NP-teljes
- Bizonyítása két részből áll, mely részleteiben megtalálható a TDK-dolgozatomban.

Mostantól  $E \rightarrow \{1, 2\}$  helyett  $E \rightarrow \{a, b\}$

- Dudek és Wajc 2011-ben:

## 1-2SÚLY NP-teljes

- Sejtés: a probléma tetszőleges racionális  $a, b$ -re is NP-teljes
- Bizonyítása két részből áll, mely részleteiben megtalálható a TDK-dolgozatomban.

Mostantól  $E \rightarrow \{1, 2\}$  helyett  $E \rightarrow \{a, b\}$

- Dudek és Wajc 2011-ben:

## 1-2SÚLY NP-teljes

- Sejtés: a probléma tetszőleges racionális  $a, b$ -re is NP-teljes
- Bizonyítása két részből áll, mely részleteiben megtalálható a TDK-dolgozatomban.
  - Tetszőleges egész  $a, b$ -re, ami nem a  $0, 1$  vagy a  $-1, 1$

Mostantól  $E \rightarrow \{1, 2\}$  helyett  $E \rightarrow \{a, b\}$

- Dudek és Wajc 2011-ben:

## 1-2SÚLY NP-teljes

- Sejtés: a probléma tetszőleges racionális  $a, b$ -re is NP-teljes
- Bizonyítása két részből áll, mely részleteiben megtalálható a TDK-dolgozatomban.
  - Tetszőleges egész  $a, b$ -re, ami nem a  $0, 1$  vagy a  $-1, 1$
  - A  $-1, 1$  esetet külön kell kezelni

- A 0-1 eset szélesebb körű vizsgálata

# Fő terv a következő félévre

- A 0-1 eset szélesebb körű vizsgálata
- Már fákon sem mindig létezik megengedett!

# Fő terv a következő félévre

- A 0-1 eset szélesebb körű vizsgálata
- Már fákon sem mindig létezik megengedett!
  - Befok előírt irányítási feltétel egy speciális eset

- A 0-1 eset szélesebb körű vizsgálata
- Már fákon sem mindig létezik megengedett!
  - Befok előírt irányítási feltétel egy speciális eset
- Páros gráfokon, ha  $a, b$  paritása különböző akkor könnyen megoldható, kivéve, ha ez a 0, 1



Köszönöm szépen a figyelmet!