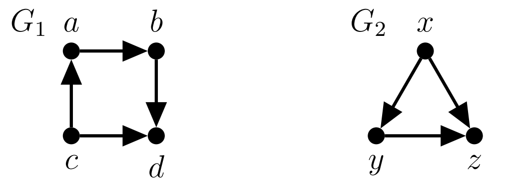
Algoritmikus játékelmélet minta ZH

1. Mely kezdőállásokra lesz az alábbi két gráf által leírt éles játékok összege II-es típusú?



2. Bizonyítsuk be, hogy egy $\mathcal{H}$ hipergráfon játszott építő–építő játékban a kezdőjátékosnak mindig van nemvesztő stratégiája.

3. Alább látható egy kétszemélyes, 0-összegű mátrixjáték nyereségmátrixa. Határozzuk meg a játékosok maximin stratégiáit.

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$$

4. Négy játékos osztozik arányosan a $[0,1[$ intervallumon a Fink-eljárás segítségével. A játékosok értékelő eloszlásfüggvénye alább látható. A negyedik játékos érkezése előtt a harmadik játékosnál a $[0,7/18[\cup[17/18,1[$ rész van. Mit fog kapni a negyedik játékos a harmadiktól?

$$f_3(x) = x, \qquad f_4(x) = \begin{cases} x/2, & \text{ha } 0 \le x \le 1/3, \\ (5x-1)/4, & \text{ha } 1/3 \le x \le 1, \end{cases}$$

5. Három hitelező között osztunk szét egy 100 nagyságú vagyont kelmeszabály-konzisztens módon. Két hitelező követelése egyaránt 20, a harmadiké pedig p. Határozzuk meg minden pozitív p esetén az egyes hitelezők jussát.

6*. Két játékos választ egy-egy számot az $\{1,\ldots,n\}$ halmazból, ahol $n \ge 2$ egy tetszőleges egész szám. Ha a két szám különbségének abszolútértéke[1] 1, akkor a sorjátékos 1 pontot, az oszlopjátékos -1 pontot kap; minden más esetben pedig senki sem kap pontot. Határozzunk meg egy tetszőleges kevert Nash-egyensúlyt.

[1] abszolút értéke