Univerzitetni študij Finančna matematika

Optimizacijske metode

2. domača naloga, 31. marec 2022

Luka Houška

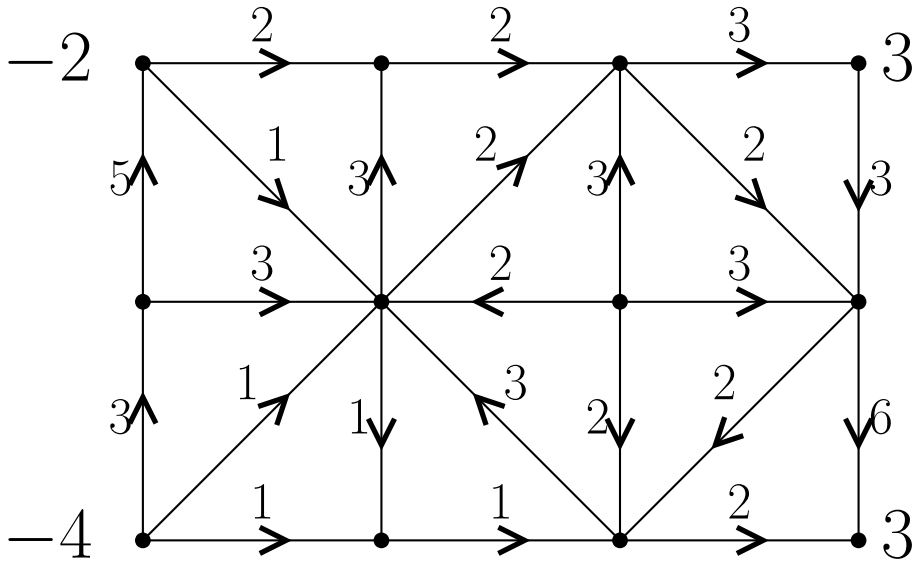
Rok za oddajo: 8. april 2022 do 13^{00}

1. Dokažite, da je $x^* = 0$, $y^* = 18$, $z^* = 0$, $w^* = 18$ rešitev naslednjega linearnega programa:

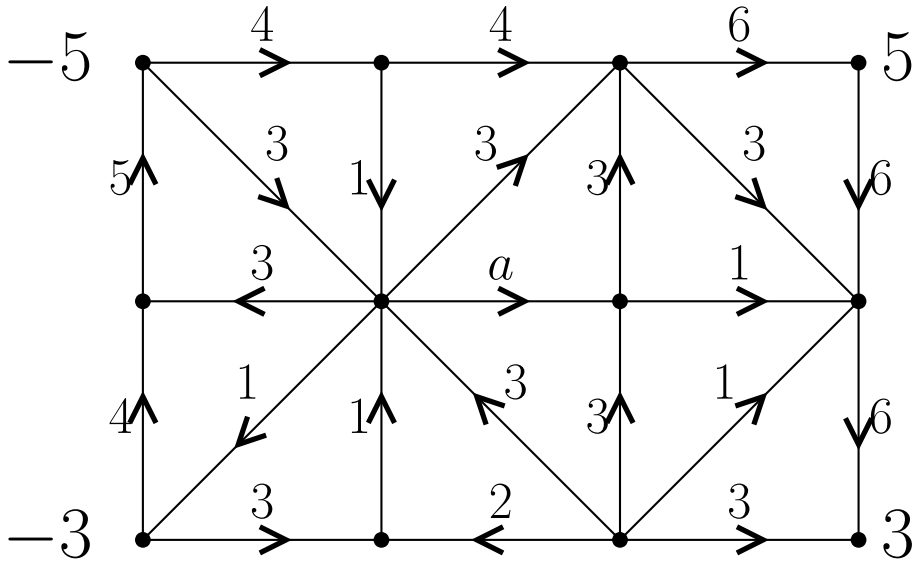
$$\begin{array}{rrrrl} \max & 8x & -20y & -z & +9w \\ & -5x & +6y & +7z & -9w \leq 20 \\ & 7x & +4y & +12z & -4w \leq 0 \\ & 13x & -14y & -4z & +13w \leq -18 \end{array}$$

$$x, y, z, w \geq 0$$

2. Poiščite najcenejši razvoz na spodnjem grafu!



3. Poiščite najcenejši razvoz (v odvisnosti od parametra a) na spodnjem grafu!



4. Poiščite najcenejši razvoz (v odvisnosti od parametra a) na spodnjem grafu! Upoštevajte, da se ponudba in povpraševanje ne ujemata nujno!

