Univerzitetni študij Finančna matematika

Optimizacijske metode

2. domača naloga, 31. marec 2022

Teja Blažič

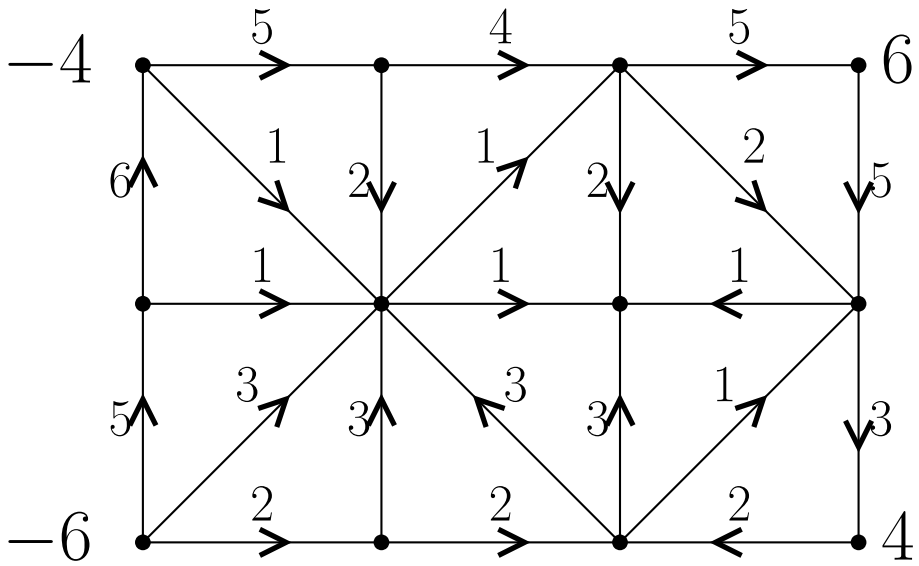
Rok za oddajo: 8. april 2022 do 13^{00}

1. Dokažite, da je $x^* = 30$, $y^* = 0$, $z^* = 0$, $w^* = 21$ rešitev naslednjega linearnega programa:

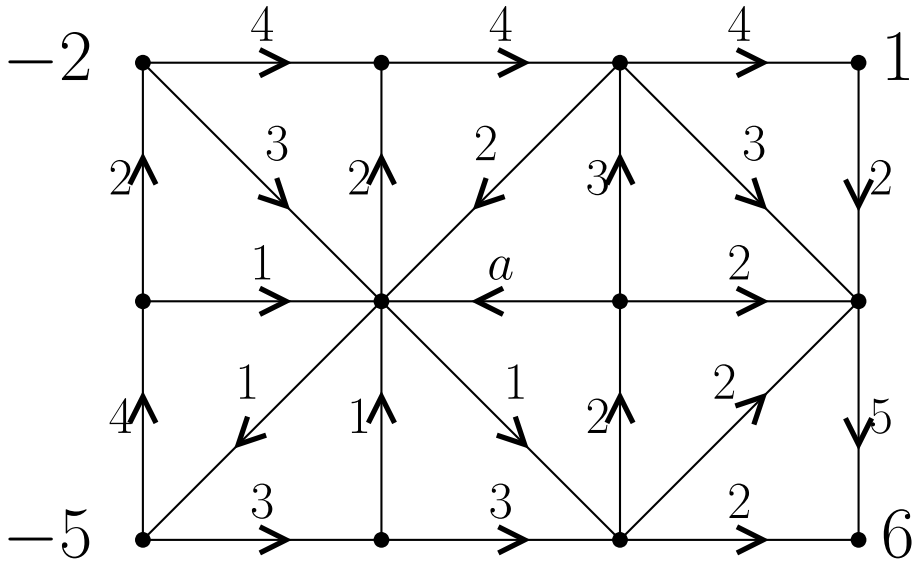
$$\begin{aligned} \max \quad & 4x - 4y + 16z - w \\ & -6x + 15y + 9z + 9w \leq 9 \\ & 7x + 7y - 3z - 10w \leq 0 \\ & -15x + 9y + 12z + 15w \leq 6 \end{aligned}$$

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

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!

