

Úloha A

$$\max f = 5x_1 + 4x_2$$

$$\text{st } x_1 + x_2 \leq 5$$

$$x_1 + 2x_2 \leq 7$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Tabuľky 1 a 2 sú tabuľkami algoritmu simplexovej metódy pre **úlohu A**. **Tabuľka 1** je inicializačná a **tabuľka 2** je optimálna. Pomocný riadok je označený x_0 .

Tab. 1

Báza	x_0	x_1	x_2	x_3	x_4	b
x_0	1	?	4	0	0	0
x_3	0	?	1	1	0	5
x_4	0	?	-2	0	1	7

Tab. 2

Báza	x_0	x_1	x_2	x_3	x_4	b
x_0	1	0	-1	?	0	-25
x_1	0	1	1	?	0	5
x_4	0	0	-3	?	1	2

1. Pomocou vzťahov medzi tabuľkami určte koeficienty stĺpcov, ktoré sú označené otáznikom v tabuľkách **Tab.1** a **Tab.2**.
2. V akom intervale sa môže meniť koeficient na pravej strane v prvej podmienke **úlohy A** bez toho aby sa zmenila báza optimálneho riešenia úlohy z **Tab.2**.
3. Úlohu B riešte Kolesárovým algoritmom, t.j. metódou vetiev a hraníc!

Úloha B

$$\max f = 40x_1 + 60x_2 + 60x_3 + 10x_4 + 20x_5$$

$$\text{st } 40x_1 + 50x_2 + 30x_3 + 10x_4 + 40x_5 \leq 100$$

$$x_i \in \{0, 1\}, i = 1, \dots, 5$$