

Egészértékű programozás gyakorlat

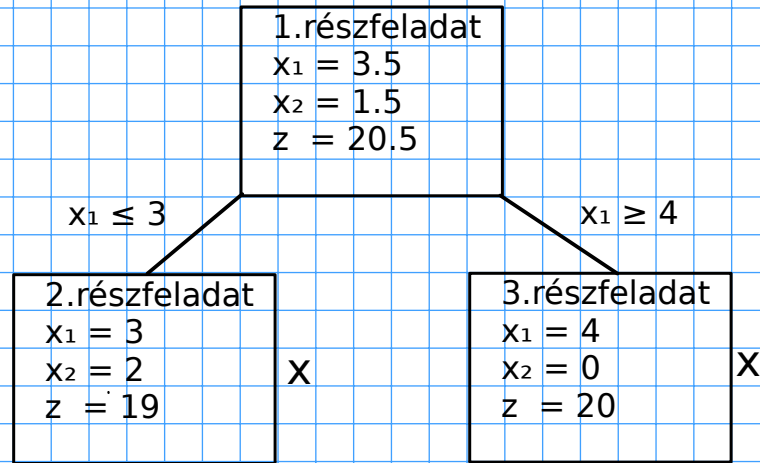
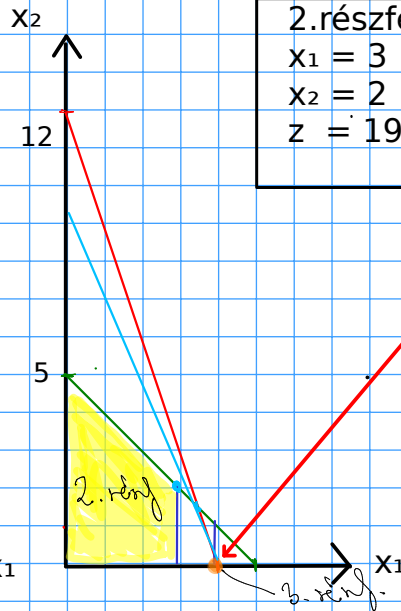
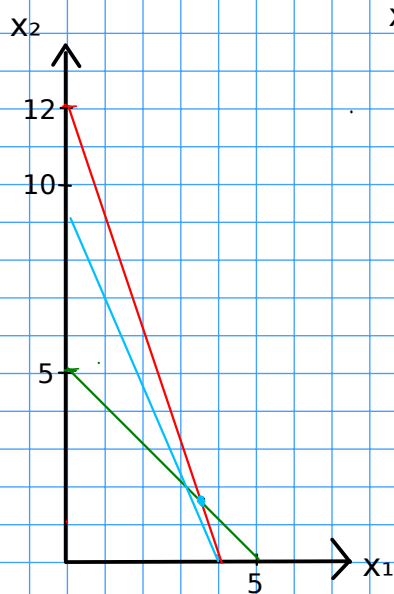
1. feladat:

$$\max z = 5x_1 + 2x_2$$

$$\text{f.h. } 3x_1 + x_2 \leq 12$$

$$x_1 + x_2 \leq 5$$

$$x_1, x_2 \geq 0; \quad x_1, x_2 \text{ egész}$$



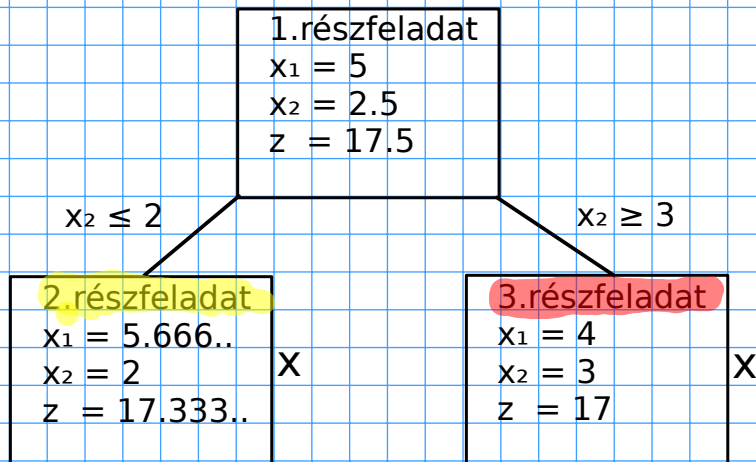
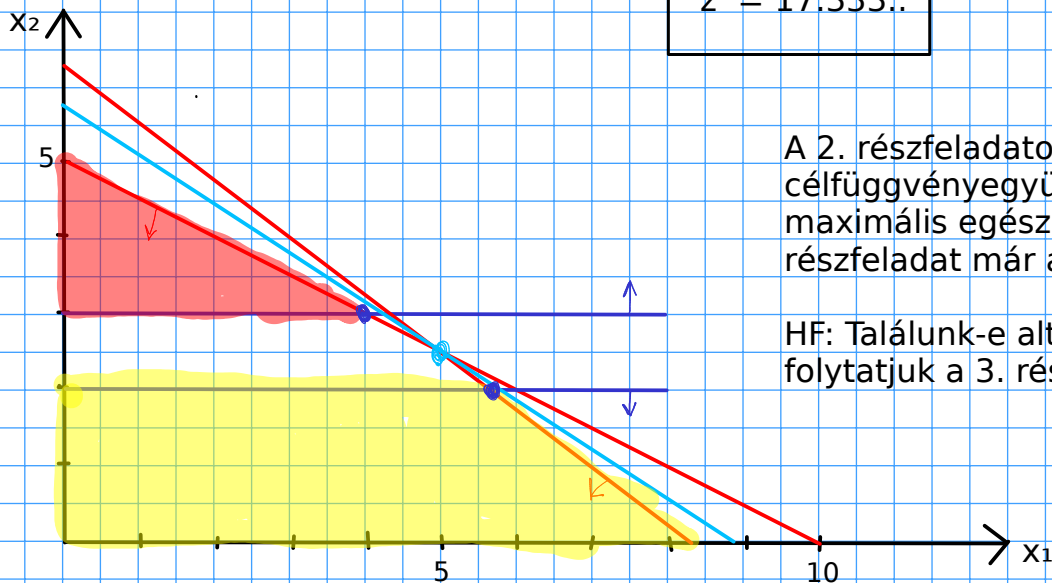
2. feladat:

$$\max z = 2x_1 + 3x_2$$

$$\text{f.h. } x_1 + 2x_2 \leq 10$$

$$3x_1 + 4x_2 \leq 25$$

$$x_1, x_2 \geq 0; \quad x_1, x_2 \text{ egész}$$



A 2. részfeladatot lezárhatjuk, mivel az egész célfüggvényegyütthetők miatt 17 lehet a maximális egész megoldás, de olyat a 3. részfeladat már adott.

HF: Találunk-e alternatív optimumot, ha folytatjuk a 3. részfeladat megoldását?

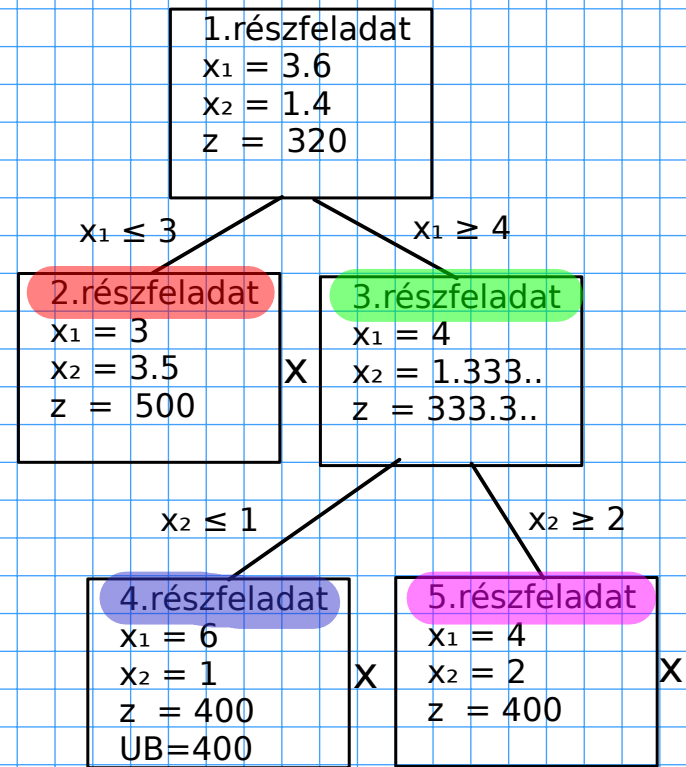
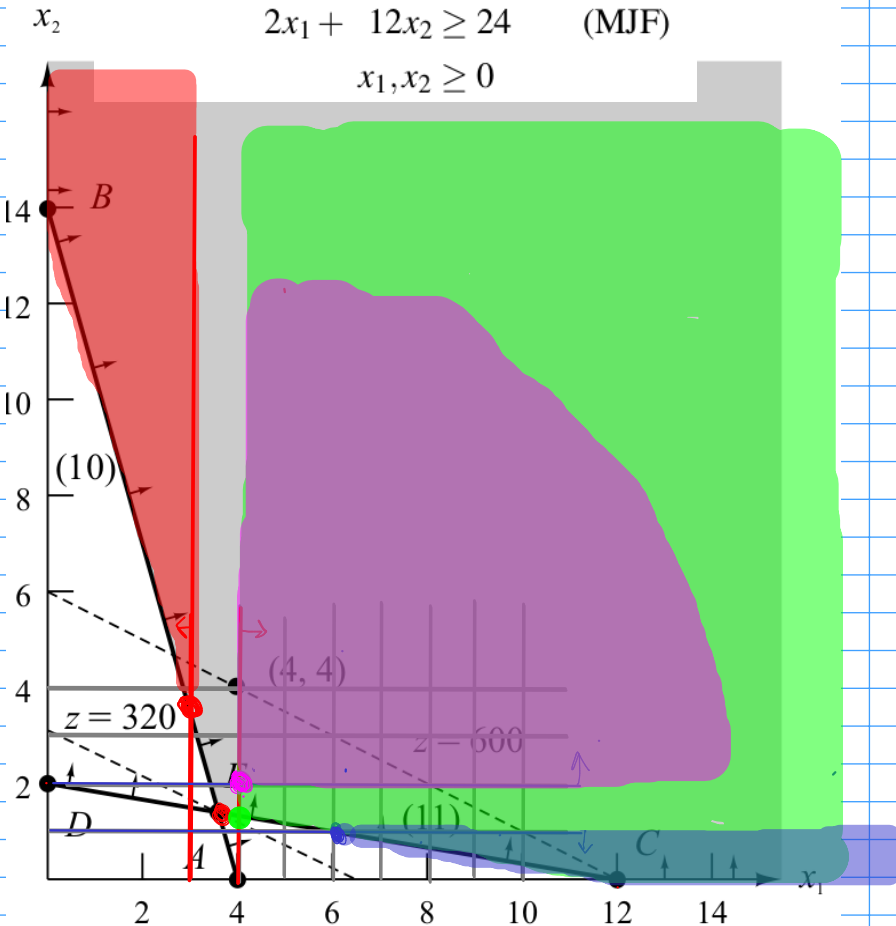
3. feladat:

$$\min z = 50x_1 + 100x_2$$

$$\text{f.h.} \quad 7x_1 + 2x_2 \geq 28 \quad (\text{MJN})$$

$$2x_1 + 12x_2 \geq 24 \quad (\text{MJF})$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$



További feladatok gyakorláshoz:

4.

$$\max z = 4x_1 + 3x_2$$

$$\text{f.h. } 4x_1 + 9x_2 \leq 26$$

$$8x_1 + 5x_2 \leq 17$$

$$x_1, x_2 \geq 0; \quad x_1, x_2 \text{ egész}$$

5.

$$\min z = 4x_1 + 5x_2$$

$$\text{f.h. } x_1 + 4x_2 \geq 5$$

$$3x_1 + 2x_2 \geq 7$$

$$x_1, x_2 \geq 0; \quad x_1, x_2 \text{ egész}$$

6.

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

$$\text{f.h. } 3x_1 + 2x_2 \leq 10$$

$$x_1 + 4x_2 \leq 11$$

$$3x_1 + 3x_2 \leq 13$$

$$x_1, x_2 \geq 0; \quad x_1, x_2 \text{ egész}$$

7.

$$\max z = 7x_1 + 3x_2$$

$$\text{f.h. } 2x_1 + x_2 \leq 9$$

$$3x_1 + 2x_2 \leq 13$$

$$x_1, x_2 \geq 0; \quad x_1, x_2 \text{ egész}$$