

# Maximum - Feladat

Kiindulási Tábla:

2	3	5	7	9	1
4	6	9	8	1	4
2	3	2	5	1	8
9	7	6	5	3	1
1	3	4	1	2	4
9	6	1	3	5	2

A legnagyobb elem  
Max = 9.

Első transzformáció: M-ből kivajuk a számokat

Minimum - feladat kiindulási táblával.

7	6	4	2	0	8
5	3	0	1	8	5
7	6	7	4	8	1
0	2	3	4	6	8
8	6	5	8	7	5
0	3	8	6	4	7

1) Sorok redukálása

7	6	4	2	0	8
5	3	0	1	8	5
6	5	6	3	7	0
0	2	3	4	6	8
3	1	0	3	2	0
0	3	8	6	4	7

2) Oslopok redukálása:

7	5	4	1	0	8
5	2	0	0	8	5
6	4	6	2	7	0
0	1	3	3	6	8
3	0	0	2	2	0
0	2	8	5	4	7

3.) Magyar Módszer

A) Fedjük le az összes 0-t a lehetőleg minimális számú vonalakkal.  
Itt, hogy 5 db vonal szükséges és elegendő is.

B) A legkisebb fedetlen szám  $\epsilon = 1$   
- 2x Fedet számok:  $+ \epsilon$   
- Fedetlen számok:  $- \epsilon$

4.)

Most viszonylag könnyen tudunk 6 db független 0-t, a kiindulástól.

Ez optimális megoldás (6 db független 0-t tudtunk kiválasztani) menjünk vissza az első, kiindulási táblához és válasszuk az ezeken a helyeken lévő számokat.

A kapott megoldás optimális értéke:

$$9 + 8 + 8 + 7 + 4 + 9 = 45.$$

7	4	3	0	0	8
6	2	0	0	9	6
6	3	5	1	7	0
0	0	2	2	6	8
4	0	0	2	3	1
0	1	7	4	4	7

# Minimum - Feladat

## Kiindulási Tábla

2	3	5	7	9	1
4	6	9	8	1	4
2	3	2	5	1	8
9	7	6	5	3	1
1	3	4	1	2	4
9	6	1	3	5	2

## I. Fázis, Redukálás.

### 1) Sor Redukálás

1	2	4	6	8	0
3	5	8	7	0	3
1	2	1	4	0	7
8	6	5	4	2	0
0	2	3	0	1	3
8	5	0	2	4	1

### 2) Oszlop Redukálás

1	0	4	6	8	0
3	3	8	7	0	3
1	0	1	4	0	7
8	6	5	4	2	0
0	2	3	0	1	3
8	5	0	2	4	1

### 3) Magyar Módszer

A, Fedjük le az összes 0-t a lehetőleg minimális számú vonalakkal.

Adott, hogy 5 db vonal szükséges és elengedő is.

B, A legkevesebb fedetlen szám  $E = 1$

- 2x Fedet számok:  $+E$
- Fedetlen számok:  $-E$

0	0	3	5	8	0
2	3	7	6	0	3
0	0	0	3	0	7
7	6	4	3	2	0
0	3	3	0	2	4
8	6	0	2	5	2

Most már viszonylag könnyen találhatunk 6 független 0-t, a való algoritmus is talál ilyen.

Mivel ez optimális megoldás, 6 db független 0-t tudok kiválasztani, menjünk vissza az első táblához és vedszük az ezeken a helyeken lévő számokat.

A kapott megoldás optimális értéke:

$$2 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1 = 9.$$