

Один перевозчик – один пункт

Составляем исходную таблицу (матрицу)

4	Костяков Никита Андреевич	3	0	8	2	2
		1	12	1	8	8
		6	7	6	15	2
		12	7	7	7	13
		15	15	9	10	3

Этап 1. В каждой строке ищем минимальный элемент (выделяем жирным в таблице) и отнимаем от всех элементов строки. Получим:

3	<b>0</b>	8	2	2
<b>1</b>	12	<b>1</b>	8	8
6	7	6	15	<b>2</b>
<b>12</b>	7	7	7	13
15	15	9	10	<b>3</b>

3	<b>0</b>	8	2	2
<b>0</b>	11	<b>0</b>	7	7
4	5	4	13	<b>0</b>
5	<b>0</b>	<b>0</b>	0	6
12	12	6	7	<b>0</b>

2 Теперь проводим аналогичную процедуру для всех столбцов: ищем наименьший элемент по столбцу и отнимаем его из всех элементов столбца. Получим

3	<b>0</b>	8	2	2
<b>0</b>	11	<b>0</b>	7	7
4	5	4	13	0
5	0	0	<b>0</b>	6
12	12	6	7	<b>0</b>

3	0	8	2	2
0	11	0	7	7
4	5	4	13	0
5	0	0	0	6
12	12	6	7	0

3 Вычеркиваем все строки с столбцы с нулями

3	<b>0</b>	8	2	<b>2</b>
<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
4	5	4	13	0
<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
12	<b>12</b>	6	7	<b>0</b>

3	8	2
4	4	13
12	6	7

4 Выбираем наименьший элемент

3	8	2
4	4	13
12	6	7

1	6	0
2	2	11
10	4	5

5 Добавляем наименьшее число на ячейки, где пересекаются строки из 3 этапа остальное переписываем

1	0	6	0	2
0	13	0	7	9
2	5	2	11	0
5	2	0	0	8
10	12	4	5	0

Выбираем нули так, чтобы были выбраны все строки и столбцы

1	0	6	0	2
0	13	0	7	9
2	5	2	11	0
5	2	0	0	8
10	12	4	5	0

Оптимальное решение:

3	0	8	2	2
1	12	1	8	8
6	7	6	15	2
12	7	7	7	13
15	15	9	10	3

$$Z = 1 + 0 + 7 + 2 + 3 = 13$$