

\*\*\*\*\*

Задание 1. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccc}
 6x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & +2x_2 & +x_3 & +5x_4 & & -x_6 & \leq & 8 \\
 6x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +5x_5 & -2x_6 & \leq & 7 \\
 -x_1 & -x_2 & & & -2x_5 & +5x_6 & \leq & 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccc}
 8x_1 & +8x_2 & +6x_3 & +5x_4 & +7x_5 & +6x_6 & +3x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max \\
 -2x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +3x_7 & +3x_8 & = & 10 \\
 5x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +2x_5 & & +3x_7 & +x_8 & = & 10 \\
 x_1 & +2x_2 & -x_3 & +6x_4 & & +4x_6 & +x_7 & +5x_8 & = & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	80	35	25	45	30	50
60	7	7	5	10	6	8
35	6	9	9	9	6	4
65	4	4	6	4	7	5
45	7	3	9	5	7	8
60	10	3	5	6	5	9

\*\*\*\*\*

Задание 2. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccc}
 4x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +2x_4 & +5x_5 & -x_6 & \leq & 8 \\
 3x_1 & +3x_2 & & +2x_4 & +x_5 & +2x_6 & \leq & 6 \\
 & +2x_2 & +5x_3 & -x_4 & & -2x_6 & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccc}
 3x_1 & +3x_2 & +7x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +7x_6 & +2x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max \\
 -2x_1 & +5x_2 & -x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +5x_6 & +x_7 & +5x_8 & = & 6 \\
 & -2x_2 & +x_3 & +3x_4 & +2x_5 & & +x_7 & -2x_8 & = & 8 \\
 x_1 & +3x_2 & -x_3 & +3x_4 & +x_5 & +x_6 & -x_7 & +5x_8 & = & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	55	30	45	35	20
70	4	9	4	4	9	5
40	3	5	9	7	4	4
45	7	7	6	5	4	9
45	4	8	10	4	5	5
45	8	7	6	4	9	5

\*\*\*\*\*

Задание 3. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 6x_1 & +3x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +6x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +6x_6 & \leq & 8 \\
 x_1 & +3x_2 & -2x_3 & +3x_4 & +2x_5 & & \leq & 7 \\
 3x_1 & -x_2 & +5x_3 & +2x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq & 3
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 8x_1 & +5x_2 & +2x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +2x_6 & +7x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +3x_4 & +5x_5 & & +2x_7 & +2x_8 & = & 9 \\
 2x_1 & -x_2 & +5x_3 & +2x_4 & -x_5 & +4x_6 & +4x_7 & +x_8 & = & 9 \\
 x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +x_4 & & +4x_6 & +2x_7 & +4x_8 & = & 12
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	115	45	25	40	20	30
40	9	5	7	8	4	7
65	6	9	8	4	3	5
55	7	5	4	4	6	10
70	10	3	4	5	4	8
45	7	7	7	8	7	6

\*\*\*\*\*

Задание 4. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 5x_1 & +3x_2 & +8x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +3x_4 & & +4x_6 & \leq & 4 \\
 -x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +x_4 & +x_5 & -x_6 & \leq & 8 \\
 -x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +3x_5 & & \leq & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +6x_2 & +4x_3 & +8x_4 & +4x_5 & +7x_6 & +6x_7 & +8x_8 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +x_2 & -x_3 & -x_4 & +x_5 & +x_6 & +5x_7 & & = & 6 \\
 3x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +4x_5 & -x_6 & & -2x_8 & = & 8 \\
 5x_1 & +6x_2 & & -x_4 & +x_5 & +x_6 & -x_7 & +2x_8 & = & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	45	50	45	40	30
135	5	4	8	3	6	5
25	5	8	9	7	6	8
35	10	8	5	7	3	5
30	4	5	7	10	9	6
35	10	4	3	6	8	5

\*\*\*\*\*

Задание 5. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +3x_2 & +7x_3 & +6x_4 & +7x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 & +3x_2 & +6x_3 & & +4x_5 & +5x_6 & \leq & 8 & & \\
 x_1 & -x_2 & +2x_3 & +5x_4 & -x_5 & +5x_6 & \leq & 4 & & \\
 -x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +2x_5 & +x_6 & \leq & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 6x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +7x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +4x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max & \\
 3x_1 & +4x_2 & +x_3 & +4x_4 & & +5x_6 & +5x_7 & +x_8 & = & 11 & \\
 2x_1 & +6x_2 & -x_3 & +x_4 & +5x_5 & -2x_6 & +2x_7 & +2x_8 & = & 10 & \\
 5x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +3x_6 & +6x_7 & -x_8 & = & 10 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	145	20	30	30	25	55
70	3	6	8	4	10	5
60	7	10	8	8	7	8
50	4	8	6	4	4	8
60	3	7	9	10	5	5
65	4	6	8	5	6	5

\*\*\*\*\*

Задание 6. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 4x_1 & +6x_2 & +7x_3 & +8x_4 & +3x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 3x_1 & +4x_2 & +2x_3 & & +x_5 & -x_6 & \leq & 6 & & \\
 & -2x_2 & +3x_3 & +3x_4 & -x_5 & +4x_6 & \leq & 8 & & \\
 -2x_1 & +3x_2 & & +5x_4 & +x_5 & +6x_6 & \leq & 6 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 7x_1 & +2x_2 & +6x_3 & +4x_4 & +2x_5 & +5x_6 & +8x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max & \\
 2x_1 & +5x_2 & -x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +x_6 & +3x_7 & +2x_8 & = & 5 & \\
 3x_1 & -x_2 & +2x_3 & -x_4 & +x_5 & +3x_6 & +x_7 & & = & 7 & \\
 2x_1 & +3x_2 & +5x_3 & & -x_5 & +2x_6 & +2x_7 & -x_8 & = & 8 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	45	50	55	35	30	30
60	5	7	5	7	9	4
40	10	8	9	7	7	3
40	9	6	6	4	9	3
60	10	9	5	6	9	8
45	9	3	7	8	6	4

\*\*\*\*\*

Задание 7. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 6x_1 & +6x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -2x_1 & +2x_2 & +3x_3 & +5x_4 & -x_5 & +4x_6 & \leq & 4 & & \\
 4x_1 & +2x_2 & +6x_3 & & +x_5 & & \leq & 8 & & \\
 -x_1 & -x_2 & +5x_3 & -x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 3x_1 & +6x_2 & +6x_3 & +4x_4 & +4x_5 & +8x_6 & +5x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 & +x_2 & +x_3 & +3x_4 & & +3x_6 & +5x_7 & -x_8 & = & 11 & & \\
 3x_1 & +5x_2 & +6x_3 & & +3x_5 & +2x_6 & +3x_7 & -x_8 & = & 8 & & \\
 4x_1 & +5x_2 & & +5x_4 & -x_5 & +3x_6 & +x_7 & +3x_8 & = & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	30	35	45	20	25
80	6	5	7	5	5	9
25	9	8	3	9	8	10
30	4	8	8	8	7	4
40	5	5	10	8	5	5
30	4	6	9	4	7	6

\*\*\*\*\*

Задание 8. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +6x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 & +2x_2 & +x_3 & & +6x_5 & -2x_6 & \leq & 3 & & \\
 3x_1 & & +x_3 & +x_4 & +6x_5 & +2x_6 & \leq & 8 & & \\
 x_1 & +3x_2 & & +4x_4 & +3x_5 & +5x_6 & \leq & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 7x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +7x_5 & +8x_6 & +5x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 6x_1 & +5x_2 & +x_3 & +6x_4 & +5x_5 & & +x_7 & +4x_8 & = & 10 & & \\
 & +x_2 & +x_3 & -x_4 & +2x_5 & -2x_6 & +2x_7 & +2x_8 & = & 4 & & \\
 2x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +2x_4 & +x_5 & +6x_6 & -2x_7 & +5x_8 & = & 6 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	75	35	35	40	25	20
65	9	7	7	6	5	4
35	4	8	4	5	9	5
45	9	5	7	6	8	10
25	5	7	4	9	7	3
60	5	7	5	6	5	8

\*\*\*\*\*

Задание 9. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccc}
 5x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +2x_4 & +5x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +2x_2 & -x_3 & +6x_4 & & +x_6 & \leq & 7 \\
 -2x_1 & -x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +x_5 & +3x_6 & \leq & 5 \\
 & & +3x_3 & +x_4 & +2x_5 & -x_6 & \leq & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccc}
 6x_1 & +2x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +6x_6 & +7x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +4x_2 & +2x_3 & -x_4 & +3x_5 & & +5x_7 & & = & 7 \\
 -x_1 & -x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +4x_5 & +3x_6 & & +5x_8 & = & 11 \\
 & +x_2 & +3x_3 & -x_4 & +6x_5 & +4x_6 & +x_7 & +4x_8 & = & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	40	50	25	45	20	30
50	3	7	5	4	6	7
40	6	3	7	7	8	7
35	10	9	6	5	7	5
30	9	4	6	10	7	5
55	7	4	4	6	9	6

\*\*\*\*\*

Задание 10. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccc}
 7x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +8x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\
 & +x_2 & +x_3 & +2x_4 & -x_5 & +3x_6 & \leq & 5 \\
 3x_1 & +4x_2 & -x_3 & -x_4 & +x_5 & +4x_6 & \leq & 3 \\
 4x_1 & +x_2 & +5x_3 & & +3x_5 & +x_6 & \leq & 3
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccc}
 4x_1 & +6x_2 & +5x_3 & +8x_4 & +6x_5 & +4x_6 & +4x_7 & +8x_8 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & +5x_2 & +2x_3 & +2x_4 & & +4x_6 & +2x_7 & +4x_8 & = & 12 \\
 2x_1 & -x_2 & +3x_3 & & -2x_5 & +2x_6 & +3x_7 & +3x_8 & = & 9 \\
 2x_1 & +4x_2 & +x_3 & +3x_4 & +2x_5 & +2x_6 & +4x_7 & & = & 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	35	20	60	25	40	50
55	4	4	5	6	9	6
25	9	5	5	5	8	10
50	6	4	4	10	6	4
50	10	5	4	9	5	4
50	3	8	6	7	7	7

\*\*\*\*\*

Задание 11. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 3x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +6x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +x_5 & +x_6 & \leq & 8 \\
 3x_1 & -2x_2 & +5x_3 & +4x_4 & -x_5 & +4x_6 & \leq & 6 \\
 x_1 & +6x_2 & +2x_3 & +5x_4 & & +5x_6 & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 6x_1 & +2x_2 & +8x_3 & +6x_4 & +7x_5 & +8x_6 & +5x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max \\
 4x_1 & & -x_3 & -2x_4 & +3x_5 & +2x_6 & +5x_7 & +x_8 & = & 4 \\
 -x_1 & +x_2 & -x_3 & & +4x_5 & +4x_6 & +6x_7 & +3x_8 & = & 4 \\
 x_1 & +x_2 & +2x_3 & +5x_4 & -x_5 & & -x_7 & +6x_8 & = & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	60	40	30	35	25
80	9	10	8	4	9	5
30	10	6	9	10	6	5
55	8	9	7	9	5	5
25	5	6	9	8	9	4
55	9	10	4	3	9	9

\*\*\*\*\*

Задание 12. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 3x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +6x_5 & +2x_6 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +x_2 & +3x_3 & +2x_4 & -x_5 & +3x_6 & \leq & 8 \\
 2x_1 & +5x_2 & -2x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +4x_6 & \leq & 9 \\
 & -x_2 & & +4x_4 & & +5x_6 & \leq & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +4x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +8x_8 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & & +3x_3 & -x_4 & & +x_6 & +x_7 & +5x_8 & = & 4 \\
 -x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +5x_5 & -x_6 & +x_7 & +2x_8 & = & 11 \\
 4x_1 & -x_2 & -x_3 & +3x_4 & -x_5 & & +3x_7 & +5x_8 & = & 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	45	20	55	60	25	35
55	9	5	8	5	8	5
25	6	9	7	6	7	3
70	7	6	9	5	9	3
55	8	9	9	4	7	6
35	3	5	6	10	3	5

\*\*\*\*\*

Задание 13. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +7x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +8x_5 & +8x_6 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +4x_2 & -x_3 & +6x_4 & -x_5 & +4x_6 & \leq & 7 \\
 5x_1 & -x_2 & +5x_3 & +3x_4 & -x_5 & +x_6 & \leq & 6 \\
 3x_1 & +x_2 & -x_3 & +x_4 & +x_5 & +4x_6 & \leq & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 4x_1 & +7x_2 & +7x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +3x_6 & +2x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 4x_1 & +3x_2 & +x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +x_6 & +x_7 & +4x_8 & = & 11 \\
 5x_1 & -x_2 & +6x_3 & +x_4 & +4x_5 & +3x_6 & +2x_7 & -2x_8 & = & 10 \\
 & +2x_2 & +2x_3 & +2x_4 & +x_5 & & +4x_7 & +2x_8 & = & 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	30	30	40	35	25
70	8	9	4	7	4	10
45	4	3	6	9	4	7
25	6	8	9	3	4	10
45	5	8	9	4	5	7
30	8	5	7	8	6	8

\*\*\*\*\*

Задание 14. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 6x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +6x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & -2x_2 & -x_3 & & +6x_5 & +5x_6 & \leq & 4 \\
 5x_1 & +x_2 & +3x_3 & -x_4 & +4x_5 & -x_6 & \leq & 8 \\
 -x_1 & +3x_2 & +x_3 & +x_4 & +x_5 & +3x_6 & \leq & 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 2x_1 & +5x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +7x_5 & +2x_6 & +5x_7 & +8x_8 & \rightarrow & \max \\
 -x_1 & +2x_2 & +3x_3 & +x_4 & +4x_5 & -x_6 & +6x_7 & -2x_8 & = & 11 \\
 4x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +2x_5 & +2x_6 & +x_7 & +x_8 & = & 7 \\
 x_1 & +5x_2 & & +2x_4 & +3x_5 & +4x_6 & -2x_7 & -x_8 & = & 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	45	25	45	60	45
65	7	3	4	7	6	8
35	6	5	6	5	9	5
70	8	5	5	5	5	4
70	9	5	5	6	10	4
40	6	5	5	8	7	7

\*\*\*\*\*

Задание 15. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrr} 2x_1 & +6x_2 & +8x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max \\ 4x_1 & +2x_2 & +5x_3 & +4x_4 & & -2x_6 & \leq & 6 \\ x_1 & +6x_2 & & +x_4 & -2x_5 & +x_6 & \leq & 4 \\ 3x_1 & -x_2 & +x_3 & -x_4 & +3x_5 & -x_6 & \leq & 4 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrr} 7x_1 & +2x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +8x_5 & +8x_6 & +2x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\ x_1 & +x_2 & +3x_3 & +2x_4 & -x_5 & -2x_6 & +4x_7 & -x_8 & = & 12 \\ 2x_1 & & +5x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +4x_6 & +x_7 & +5x_8 & = & 7 \\ 2x_1 & +2x_2 & +3x_3 & +4x_4 & & +6x_6 & +x_7 & +2x_8 & = & 7 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	55	40	55	30	40
125	8	9	10	8	6	8
30	6	4	7	5	7	5
30	7	6	7	7	6	9
40	4	3	8	9	6	6
55	5	6	4	4	6	7

\*\*\*\*\*

Задание 16. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrr} 7x_1 & +4x_2 & +6x_3 & +7x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\ -x_1 & & +3x_3 & +4x_4 & & +3x_6 & \leq & 8 \\ 5x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +4x_6 & \leq & 6 \\ 5x_1 & +4x_2 & +2x_3 & -2x_4 & -x_5 & -x_6 & \leq & 7 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrr} 4x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +8x_5 & +4x_6 & +4x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max \\ 3x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +6x_6 & +3x_7 & +5x_8 & = & 7 \\ 5x_1 & & +x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +2x_6 & -x_7 & -2x_8 & = & 10 \\ 3x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +x_4 & +2x_5 & +6x_6 & & +5x_8 & = & 4 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	70	25	45	25	50	35
65	7	7	9	6	8	4
40	5	3	9	10	6	7
65	6	5	10	4	7	10
40	6	4	8	9	8	5
40	7	8	9	5	4	8

\*\*\*\*\*



Задание 17. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 6x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +2x_4 & -x_5 & +3x_6 & \leq & 8 \\
 & +6x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +x_5 & +3x_6 & \leq & 5 \\
 4x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +4x_6 & \leq & 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 6x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +8x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +2x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & +4x_2 & +4x_3 & & +x_5 & -x_6 & +x_7 & +4x_8 & = & 7 \\
 3x_1 & +5x_2 & & +4x_4 & & & +3x_7 & +3x_8 & = & 8 \\
 6x_1 & & +5x_3 & -x_4 & +5x_5 & +x_6 & +2x_7 & +6x_8 & = & 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	90	45	35	60	25	40
55	5	6	5	10	8	8
70	8	4	7	6	9	10
65	7	4	4	7	6	7
50	5	6	6	6	5	7
55	5	8	3	5	6	7

\*\*\*\*\*

Задание 18. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 8x_1 & +4x_2 & +6x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max \\
 6x_1 & +2x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +5x_6 & \leq & 7 \\
 3x_1 & +3x_2 & +5x_3 & & +x_5 & +6x_6 & \leq & 8 \\
 x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +3x_4 & +3x_5 & -x_6 & \leq & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 2x_1 & +4x_2 & +8x_3 & +7x_4 & +2x_5 & +2x_6 & +7x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 4x_1 & -x_2 & +x_3 & +2x_4 & +2x_5 & & +3x_7 & +3x_8 & = & 10 \\
 3x_1 & +3x_2 & +6x_3 & +x_4 & -2x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +2x_8 & = & 10 \\
 5x_1 & +x_2 & +x_3 & -x_4 & -x_5 & +2x_6 & -2x_7 & & = & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	40	55	45	30	50	25
25	7	7	5	10	4	8
70	10	7	4	3	8	10
30	3	3	7	6	5	9
50	8	7	10	4	9	7
70	6	7	8	6	6	10

\*\*\*\*\*

Задание 19. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 8x_1 & +2x_2 & +5x_3 & +2x_4 & +4x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & -2x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +x_5 & -x_6 & \leq & 3 \\
 4x_1 & & +3x_3 & +x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \leq & 6 \\
 -x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +4x_4 & -x_5 & +x_6 & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 4x_1 & +6x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +8x_5 & +6x_6 & +2x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & -2x_2 & +2x_3 & & +2x_5 & +5x_6 & +2x_7 & +3x_8 & = & 8 \\
 -x_1 & +2x_2 & +x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +x_6 & +x_7 & -2x_8 & = & 9 \\
 x_1 & +5x_2 & +x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +4x_6 & -2x_7 & -x_8 & = & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	45	35	55	45	35	55
110	7	3	5	9	9	7
65	8	10	8	10	7	4
40	5	10	9	3	3	7
30	5	8	5	7	7	7
25	8	3	6	5	8	9

\*\*\*\*\*

Задание 20. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 8x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +8x_5 & +2x_6 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & +3x_2 & +2x_3 & -x_4 & & +x_6 & \leq & 4 \\
 6x_1 & +5x_2 & -x_3 & +6x_4 & +6x_5 & -x_6 & \leq & 6 \\
 x_1 & +x_2 & +5x_3 & -x_4 & -x_5 & +x_6 & \leq & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 7x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +5x_5 & +5x_6 & +7x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max \\
 -2x_1 & -x_2 & +2x_3 & +2x_4 & +2x_5 & +3x_6 & -x_7 & +3x_8 & = & 9 \\
 3x_1 & +2x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +2x_5 & -x_6 & +4x_7 & +x_8 & = & 4 \\
 x_1 & & +5x_3 & -2x_4 & +5x_5 & -x_6 & +5x_7 & +4x_8 & = & 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	95	25	25	60	40	20
55	8	9	10	5	9	4
55	9	4	4	8	6	9
70	10	5	4	3	9	4
40	4	4	6	4	9	6
45	7	5	9	4	5	10

\*\*\*\*\*

Задание 21. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 4x_1 & +6x_2 & +4x_3 & +7x_4 & +7x_5 & +8x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & +4x_2 & & -x_4 & +4x_5 & +3x_6 & \leq & 5 & & \\
 & +x_2 & +6x_3 & +2x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \leq & 5 & & \\
 x_1 & & +2x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +3x_6 & \leq & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 6x_1 & +7x_2 & +2x_3 & +7x_4 & +7x_5 & +7x_6 & +6x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max & \\
 3x_1 & +5x_2 & & +6x_4 & +x_5 & +5x_6 & +2x_7 & -x_8 & = & 6 & \\
 6x_1 & +3x_2 & -x_3 & +5x_4 & -x_5 & +4x_6 & +x_7 & +2x_8 & = & 7 & \\
 x_1 & +x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +5x_5 & +3x_6 & & +6x_8 & = & 6 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	35	50	40	35	55	50
125	8	4	8	8	8	9
35	7	8	5	5	9	4
30	5	5	8	6	9	9
25	10	4	8	8	8	7
50	8	8	3	8	7	6

\*\*\*\*\*

Задание 22. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 7x_1 & +7x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 4x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +x_5 & +3x_6 & \leq & 8 & & \\
 2x_1 & -2x_2 & +2x_3 & -x_4 & +5x_5 & +x_6 & \leq & 9 & & \\
 5x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +4x_4 & & +x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 3x_1 & +2x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +8x_5 & +5x_6 & +2x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max & \\
 6x_1 & +4x_2 & +x_3 & & +5x_5 & -x_6 & & +4x_8 & = & 7 & \\
 x_1 & +4x_2 & & -x_4 & +3x_5 & -2x_6 & +3x_7 & +5x_8 & = & 5 & \\
 4x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +x_5 & +x_6 & +4x_7 & & = & 9 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	25	60	25	25	55	45
105	7	8	8	10	7	6
40	4	5	6	10	6	9
35	4	10	4	4	5	8
30	6	4	4	6	9	5
25	6	7	9	7	6	5

\*\*\*\*\*

Задание 23. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +4x_2 & +x_3 & -x_4 & +4x_5 & +2x_6 & \leq & 9 & & \\
 6x_1 & -x_2 & & +2x_4 & +4x_5 & & \leq & 6 & & \\
 5x_1 & +2x_2 & -x_3 & +6x_4 & +x_5 & +3x_6 & \leq & 6 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 2x_1 & +3x_2 & +7x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +2x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 4x_1 & +6x_2 & +6x_3 & +6x_4 & -x_5 & +x_6 & -2x_7 & +4x_8 & = & 6 & & \\
 & +6x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +x_5 & +3x_6 & & +3x_8 & = & 12 & & \\
 4x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +6x_4 & -2x_5 & +2x_6 & +3x_7 & +3x_8 & = & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	30	35	45	40	40
55	8	4	9	5	6	6
65	10	5	8	8	4	5
40	8	7	5	5	10	6
60	6	9	9	6	3	8
30	5	4	4	5	9	4

\*\*\*\*\*

Задание 24. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 4x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +8x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 & +5x_2 & & +2x_4 & -2x_5 & +4x_6 & \leq & 9 & & \\
 -x_1 & -x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +3x_5 & & \leq & 3 & & \\
 2x_1 & +x_2 & -2x_3 & +3x_4 & & +5x_6 & \leq & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 3x_1 & +7x_2 & +4x_3 & +7x_4 & +6x_5 & +7x_6 & +4x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 4x_1 & +5x_2 & +5x_3 & & & -x_6 & +5x_7 & +4x_8 & = & 9 & & \\
 x_1 & +x_2 & & +4x_4 & -x_5 & +4x_6 & -x_7 & +3x_8 & = & 11 & & \\
 & +x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +2x_5 & +3x_6 & -x_7 & +6x_8 & = & 10 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	45	40	40	55	40
105	6	8	7	8	7	6
50	6	7	8	4	5	8
35	8	7	6	5	7	8
65	6	5	9	6	6	8
25	4	3	6	10	5	4

\*\*\*\*\*

Задание 25. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 8x_1 & +4x_2 & +7x_3 & +5x_4 & +4x_5 & +8x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & +5x_2 & -2x_3 & +x_4 & & -x_6 & \leq & 4 & & \\
 4x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq & 7 & & \\
 & +2x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \leq & 4 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 6x_1 & +2x_2 & +6x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +4x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max & \\
 -x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +x_5 & +x_6 & +6x_7 & +4x_8 & = & 10 & \\
 4x_1 & & & -2x_4 & +3x_5 & +x_6 & -x_7 & +5x_8 & = & 9 & \\
 5x_1 & +x_2 & +2x_3 & +3x_4 & -2x_5 & -x_6 & +6x_7 & +6x_8 & = & 7 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	35	55	60	60	30	25
45	9	7	9	9	7	7
70	9	4	5	5	4	8
65	6	7	6	9	8	5
55	4	8	7	3	6	7
30	7	8	6	7	4	8

\*\*\*\*\*

Задание 26. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 6x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +8x_4 & +4x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 5x_1 & +6x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +x_5 & -x_6 & \leq & 5 & & \\
 x_1 & -x_2 & -x_3 & +5x_4 & +2x_5 & +6x_6 & \leq & 7 & & \\
 & & +3x_3 & +4x_4 & +x_5 & -2x_6 & \leq & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 4x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +7x_4 & +5x_5 & +7x_6 & +4x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max & \\
 x_1 & -x_2 & +2x_3 & & & +x_6 & +5x_7 & +2x_8 & = & 12 & \\
 x_1 & -2x_2 & +x_3 & +4x_4 & +2x_5 & +4x_6 & +5x_7 & +x_8 & = & 11 & \\
 5x_1 & +4x_2 & -x_3 & -2x_4 & +x_5 & +3x_6 & & +5x_8 & = & 9 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	30	25	40	40	45
45	5	7	9	10	7	6
70	6	7	9	10	3	4
35	4	6	8	9	4	4
40	6	7	3	6	6	7
45	3	10	10	4	7	6

\*\*\*\*\*

Задание 27. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 3x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +7x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +2x_2 & +4x_3 & -2x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \leq & 6 \\
 & +2x_2 & +2x_3 & +4x_4 & +4x_5 & & \leq & 3 \\
 -2x_1 & -x_2 & +x_3 & +x_4 & +4x_5 & +4x_6 & \leq & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 5x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +7x_4 & +6x_5 & +7x_6 & +8x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max \\
 4x_1 & +6x_2 & +x_3 & +2x_4 & +5x_5 & & +x_7 & -2x_8 & = & 7 \\
 4x_1 & -x_2 & +x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +x_6 & +2x_7 & -x_8 & = & 8 \\
 -x_1 & -x_2 & +6x_3 & +x_4 & +2x_5 & +3x_6 & & +3x_8 & = & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	35	50	35	60	35	20
40	5	7	6	7	4	7
45	4	4	7	10	10	3
45	4	7	4	10	5	5
35	7	6	6	3	5	9
70	6	6	5	4	10	4

\*\*\*\*\*

Задание 28. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +6x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +2x_2 & -x_3 & -2x_4 & & & \leq & 6 \\
 3x_1 & & +3x_3 & +2x_4 & +2x_5 & +x_6 & \leq & 6 \\
 3x_1 & +x_2 & +3x_3 & & +3x_5 & +x_6 & \leq & 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +2x_4 & +6x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max \\
 -2x_1 & +x_2 & +3x_3 & & +x_5 & -x_6 & +4x_7 & +6x_8 & = & 9 \\
 4x_1 & +4x_2 & -2x_3 & -2x_4 & +x_5 & -x_6 & +3x_7 & & = & 5 \\
 5x_1 & +4x_2 & +5x_3 & -2x_4 & +x_5 & +x_6 & +2x_7 & +4x_8 & = & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	105	40	55	40	30	25
70	6	8	9	5	9	6
55	6	7	4	6	7	7
50	6	4	8	6	6	8
65	9	7	4	10	5	7
55	10	10	10	6	7	9

\*\*\*\*\*

Задание 29. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 5x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +6x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 3x_1 & +3x_2 & +5x_3 & -2x_4 & +2x_5 & +2x_6 & \leq & 8 & & \\
 5x_1 & -x_2 & +x_3 & +4x_4 & & +x_6 & \leq & 8 & & \\
 & +4x_2 & +6x_3 & -x_4 & +6x_5 & & \leq & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 4x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +3x_6 & +6x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 6x_1 & & & +6x_3 & +x_4 & +5x_5 & +3x_6 & +6x_7 & & = & 10 & \\
 5x_1 & +6x_2 & & & +3x_4 & & -x_6 & -x_7 & +4x_8 & = & 12 & \\
 5x_1 & +x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +x_6 & +6x_7 & +3x_8 & = & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	75	35	45	50	35	35
65	10	6	3	4	9	5
60	7	6	4	8	5	9
40	9	8	4	3	7	6
60	7	6	4	5	5	6
50	8	7	8	4	4	7

\*\*\*\*\*

Задание 30. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 7x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +2x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +3x_2 & -x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +3x_6 & \leq & 4 & & \\
 3x_1 & +5x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +3x_5 & & \leq & 6 & & \\
 6x_1 & +3x_2 & +6x_3 & & & +4x_6 & \leq & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 4x_1 & +3x_2 & +6x_3 & +4x_4 & +4x_5 & +7x_6 & +7x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 2x_1 & -x_2 & +x_3 & +x_4 & +5x_5 & +6x_6 & +2x_7 & +x_8 & = & 6 & & \\
 -x_1 & -x_2 & -x_3 & +3x_4 & -x_5 & +5x_6 & +x_7 & +x_8 & = & 7 & & \\
 3x_1 & +x_2 & +x_3 & & -x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +2x_8 & = & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	70	35	45	20	45	30
50	4	8	3	5	3	4
65	4	7	7	5	10	9
45	10	3	8	5	8	7
40	4	4	9	5	5	6
45	5	4	6	10	6	4

\*\*\*\*\*

Задание 31. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 5x_1 & +2x_2 & +6x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & +5x_2 & -2x_3 & -x_4 & +5x_5 & +2x_6 & \leq & 9 & & \\
 -x_1 & +5x_2 & +x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +4x_6 & \leq & 7 & & \\
 6x_1 & -x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +x_6 & \leq & 3 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 5x_1 & +8x_2 & +8x_3 & +7x_4 & +7x_5 & +6x_6 & +4x_7 & +8x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & -x_2 & & +2x_4 & -x_5 & +3x_6 & +2x_7 & & = & 5 & & \\
 5x_1 & +5x_2 & +2x_3 & -2x_4 & -2x_5 & +6x_6 & +x_7 & +4x_8 & = & 8 & & \\
 & +3x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +3x_5 & -x_6 & +4x_7 & -2x_8 & = & 4 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	25	30	45	55	45	30
55	7	9	7	5	10	3
60	9	7	4	4	4	5
40	6	4	10	5	9	4
40	5	7	6	7	4	6
35	8	6	8	9	8	9

\*\*\*\*\*

Задание 32. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +4x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & +x_2 & -x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +2x_6 & \leq & 8 & & \\
 2x_1 & +3x_2 & +6x_3 & & -x_5 & +x_6 & \leq & 7 & & \\
 4x_1 & & +5x_3 & +x_4 & +4x_5 & +2x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 5x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +7x_5 & +7x_6 & +3x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 & +5x_2 & -2x_3 & & +6x_5 & +2x_6 & +3x_7 & -2x_8 & = & 7 & & \\
 3x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +x_4 & +5x_5 & +x_6 & +5x_7 & +x_8 & = & 9 & & \\
 4x_1 & +6x_2 & -x_3 & +4x_4 & -x_5 & +5x_6 & -2x_7 & -x_8 & = & 10 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	50	40	35	20	50
105	7	5	8	6	7	6
25	3	9	9	8	9	6
45	10	4	6	9	7	7
35	6	8	8	5	7	5
35	4	10	4	9	6	9

\*\*\*\*\*



Задание 33. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 5x_1 & +4x_2 & +7x_3 & +7x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +5x_2 & -x_3 & +2x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \leq & 8 \\
 4x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +3x_6 & \leq & 6 \\
 4x_1 & +2x_2 & +3x_3 & -x_4 & +4x_5 & +x_6 & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 6x_1 & +4x_2 & +7x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +5x_6 & +7x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & & & +x_3 & +3x_4 & +2x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +6x_8 & = & 11 \\
 3x_1 & -2x_2 & & +4x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +x_7 & -x_8 & = & 8 \\
 5x_1 & +2x_2 & +3x_3 & -2x_4 & +5x_5 & +x_6 & +3x_7 & & = & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	25	60	45	25	50
70	5	9	8	7	4	4
40	5	4	7	7	5	8
55	9	8	5	9	9	8
65	7	6	8	5	5	8
25	10	9	7	9	3	4

\*\*\*\*\*

Задание 34. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 3x_1 & +7x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max \\
 -x_1 & +x_2 & & -x_4 & +3x_5 & & \leq & 7 \\
 5x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +x_5 & +5x_6 & \leq & 9 \\
 x_1 & +2x_2 & +5x_3 & +2x_4 & +2x_5 & +2x_6 & \leq & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +4x_2 & +8x_3 & +5x_4 & +7x_5 & +6x_6 & +8x_7 & +8x_8 & \rightarrow & \max \\
 & +4x_2 & +5x_3 & +2x_4 & & +5x_6 & +5x_7 & -x_8 & = & 9 \\
 x_1 & +x_2 & +5x_3 & & +5x_5 & +2x_6 & +3x_7 & +x_8 & = & 12 \\
 5x_1 & & +3x_3 & +x_4 & +x_5 & +5x_6 & -x_7 & -x_8 & = & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	120	45	30	35	50	30
70	8	3	10	6	6	8
70	5	7	8	7	7	6
60	4	3	8	6	4	8
45	3	10	3	6	3	7
65	4	9	5	6	3	9

\*\*\*\*\*

Задание 35. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 6x_1 & +8x_2 & +6x_3 & +8x_4 & +4x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 & & +6x_2 & +6x_3 & +5x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq & 8 & \\
 3x_1 & -2x_2 & +6x_3 & +3x_4 & +3x_5 & -x_6 & \leq & 6 & & \\
 5x_1 & +3x_2 & +2x_3 & +4x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \leq & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 7x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +5x_6 & +7x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max & \\
 4x_1 & -x_2 & -2x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +2x_6 & +x_7 & +2x_8 & = & 6 & \\
 4x_1 & +5x_2 & & +3x_4 & +4x_5 & +4x_6 & +2x_7 & -x_8 & = & 7 & \\
 2x_1 & & -x_3 & +x_4 & -2x_5 & +x_6 & & +3x_8 & = & 11 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	90	25	40	55	45	30
50	5	10	3	3	4	3
70	9	8	4	3	5	10
50	8	4	7	9	8	4
45	7	6	10	7	8	5
70	3	8	5	4	8	9

\*\*\*\*\*

Задание 36. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +3x_2 & +7x_3 & +6x_4 & +6x_5 & +2x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & +2x_2 & +2x_3 & -x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \leq & 6 & & \\
 -x_1 & +6x_2 & -x_3 & & +3x_5 & +3x_6 & \leq & 7 & & \\
 6x_1 & -x_2 & +x_3 & +2x_4 & +5x_5 & -x_6 & \leq & 6 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 3x_1 & +3x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +6x_6 & +4x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max & \\
 3x_1 & +5x_2 & -x_3 & +5x_4 & +x_5 & -x_6 & & +3x_8 & = & 5 & \\
 3x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +4x_6 & +2x_7 & -x_8 & = & 11 & \\
 x_1 & & -2x_3 & +6x_4 & +2x_5 & +4x_6 & +5x_7 & -x_8 & = & 7 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	25	55	55	50	25	40
55	3	3	8	9	7	8
45	4	8	4	3	6	8
35	4	9	8	5	8	6
70	6	7	9	5	8	6
45	3	5	6	9	3	5

\*\*\*\*\*

Задание 37. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 6x_1 & +3x_2 & +6x_3 & +5x_4 & +2x_5 & +3x_6 & \rightarrow \max \\
 5x_1 & -x_2 & +2x_3 & -x_4 & +5x_5 & & \leq 4 \\
 4x_1 & & +6x_3 & +2x_4 & & +4x_6 & \leq 5 \\
 & +5x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +x_6 & \leq 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 7x_1 & +5x_2 & +7x_3 & +8x_4 & +6x_5 & +4x_6 & +4x_7 & +7x_8 & \rightarrow \max \\
 6x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +2x_4 & -x_5 & +5x_6 & -2x_7 & +2x_8 & = 7 \\
 3x_1 & -x_2 & +3x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +5x_6 & & -x_8 & = 5 \\
 -x_1 & +6x_2 & +x_3 & +2x_4 & -x_5 & +2x_6 & +4x_7 & +5x_8 & = 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	35	35	35	35	55
55	10	8	6	8	6	7
60	6	6	3	4	6	9
50	8	5	9	8	5	6
60	5	5	5	4	9	9
25	6	3	5	4	6	3

\*\*\*\*\*

Задание 38. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 2x_1 & +7x_2 & +8x_3 & +6x_4 & +7x_5 & +4x_6 & \rightarrow \max \\
 2x_1 & +6x_2 & +x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +6x_6 & \leq 9 \\
 x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +2x_5 & +x_6 & \leq 4 \\
 5x_1 & -2x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +6x_6 & \leq 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 5x_1 & +2x_2 & +6x_3 & +4x_4 & +6x_5 & +5x_6 & +7x_7 & +5x_8 & \rightarrow \max \\
 3x_1 & +2x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +x_5 & +6x_6 & +6x_7 & +2x_8 & = 12 \\
 3x_1 & -x_2 & +6x_3 & -x_4 & -2x_5 & +x_6 & & & = 7 \\
 3x_1 & -x_2 & +x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +4x_6 & +5x_7 & +x_8 & = 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	30	20	30	55	40
70	6	6	8	8	6	9
45	7	7	9	9	4	10
30	8	7	6	6	9	10
55	3	9	4	10	9	10
25	7	6	6	9	6	7

\*\*\*\*\*

Задание 39. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 8x_1 & +8x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +7x_5 & +2x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +4x_2 & & -x_4 & +4x_5 & -2x_6 & \leq & 6 & & \\
 5x_1 & -x_2 & +5x_3 & +2x_4 & -x_5 & -x_6 & \leq & 7 & & \\
 & +x_2 & +5x_3 & +2x_4 & & +4x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 7x_1 & +8x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & -x_2 & +5x_3 & -2x_4 & +x_5 & -x_6 & +5x_7 & +3x_8 & = & 4 & & \\
 4x_1 & +6x_2 & +x_3 & +2x_4 & +4x_5 & & & +2x_8 & = & 7 & & \\
 -x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +4x_4 & +x_5 & +2x_6 & +2x_7 & +5x_8 & = & 6 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	35	45	50	50	25	55
70	6	4	6	9	9	6
40	4	5	9	3	5	7
35	7	7	3	8	6	5
65	7	4	3	7	5	5
50	10	5	9	6	5	3

\*\*\*\*\*

Задание 40. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 6x_1 & +2x_2 & +8x_3 & +7x_4 & +4x_5 & +8x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 5x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +6x_4 & & -x_6 & \leq & 4 & & \\
 -2x_1 & -2x_2 & & -2x_4 & +5x_5 & +2x_6 & \leq & 7 & & \\
 3x_1 & +6x_2 & -x_3 & -x_4 & +5x_5 & +2x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 7x_1 & +6x_2 & +6x_3 & +7x_4 & +4x_5 & +4x_6 & +7x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 2x_1 & +3x_2 & +6x_3 & +5x_4 & & -x_6 & & +4x_8 & = & 8 & & \\
 -x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +x_4 & +3x_5 & +4x_6 & +2x_7 & +4x_8 & = & 10 & & \\
 3x_1 & +2x_2 & -x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +4x_7 & +5x_8 & = & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	80	60	40	35	40	25
55	5	10	10	10	9	4
60	10	8	4	6	9	8
45	7	7	9	7	6	5
70	8	7	9	3	5	7
50	4	7	8	8	9	7

\*\*\*\*\*

Задание 41. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 3x_1 & +7x_2 & +2x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & -x_2 & +x_3 & -2x_4 & -x_5 & -x_6 & \leq & 7 \\
 -x_1 & +4x_2 & -2x_3 & +5x_4 & +5x_5 & +2x_6 & \leq & 7 \\
 2x_1 & +4x_2 & +5x_3 & -x_4 & & +5x_6 & \leq & 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 5x_1 & +7x_2 & +5x_3 & +8x_4 & +5x_5 & +5x_6 & +7x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max \\
 4x_1 & +x_2 & & +4x_4 & +3x_5 & +4x_6 & -2x_7 & +6x_8 & = & 5 \\
 4x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +x_4 & +2x_5 & -x_6 & -x_7 & +3x_8 & = & 10 \\
 6x_1 & +3x_2 & -x_3 & & +6x_5 & +4x_6 & +2x_7 & +4x_8 & = & 10
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	80	50	35	50	30	40
70	4	5	5	8	9	3
30	3	3	4	7	4	9
45	8	4	8	6	8	9
70	6	3	4	8	9	8
70	4	8	4	10	9	3

\*\*\*\*\*

Задание 42. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +3x_4 & +2x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & +4x_2 & +x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +2x_6 & \leq & 3 \\
 -2x_1 & +x_2 & +x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \leq & 5 \\
 4x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +3x_5 & -x_6 & \leq & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +7x_4 & +4x_5 & +5x_6 & +5x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & +5x_2 & -x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +2x_6 & +3x_7 & -x_8 & = & 9 \\
 3x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +4x_5 & +x_6 & +2x_7 & +4x_8 & = & 12 \\
 4x_1 & +4x_2 & & +6x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +x_7 & +4x_8 & = & 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	65	30	50	25	55	20
35	8	6	7	3	4	7
40	9	6	10	10	5	9
65	5	3	6	9	9	7
55	7	4	5	10	5	8
50	3	4	7	7	9	9

\*\*\*\*\*

Задание 43. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 2x_1 & +4x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max \\
 -x_1 & +2x_2 & -x_3 & +4x_4 & +x_5 & +6x_6 & \leq & 6 \\
 5x_1 & +5x_2 & +x_3 & & +3x_5 & +5x_6 & \leq & 6 \\
 x_1 & +x_2 & +x_3 & -x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \leq & 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 2x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +8x_5 & +5x_6 & +7x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max \\
 & +6x_2 & +5x_3 & +4x_4 & & +x_6 & & +x_8 & = & 5 \\
 2x_1 & +4x_2 & +x_3 & +4x_4 & +x_5 & +5x_6 & -x_7 & +5x_8 & = & 8 \\
 x_1 & -x_2 & +x_3 & +x_4 & -2x_5 & & +4x_7 & +5x_8 & = & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	50	35	25	35	35
55	8	8	5	4	3	4
35	9	7	7	5	9	7
25	5	6	5	8	6	8
60	7	7	8	7	7	4
65	10	6	3	6	5	5

\*\*\*\*\*

Задание 44. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 5x_1 & +7x_2 & +6x_3 & +8x_4 & +4x_5 & +2x_6 & \rightarrow & \max \\
 6x_1 & +5x_2 & & +x_4 & +4x_5 & +4x_6 & \leq & 8 \\
 3x_1 & +x_2 & +6x_3 & & +4x_5 & -2x_6 & \leq & 4 \\
 -x_1 & -x_2 & +4x_3 & +3x_4 & -x_5 & -x_6 & \leq & 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +4x_5 & +5x_6 & +4x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max \\
 -x_1 & +4x_2 & +3x_3 & -x_4 & +5x_5 & +6x_6 & +4x_7 & +2x_8 & = & 9 \\
 3x_1 & +6x_2 & -x_3 & +2x_4 & +2x_5 & +x_6 & +5x_7 & +5x_8 & = & 4 \\
 x_1 & +4x_2 & -x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +6x_7 & & = & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	35	35	35	20	30
40	9	6	9	7	8	10
35	3	8	6	7	5	9
25	10	4	10	6	5	7
45	5	10	5	4	6	4
70	9	6	3	7	4	7

\*\*\*\*\*

Задание 45. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 8x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +2x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & & +2x_3 & +x_4 & & & \leq & 5 & & \\
 5x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +x_6 & \leq & 6 & & \\
 4x_1 & -x_2 & -2x_3 & -2x_4 & -x_5 & -2x_6 & \leq & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 5x_1 & +7x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +8x_6 & +6x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 5x_1 & & -x_3 & & +4x_5 & +5x_6 & +x_7 & +5x_8 & = & 7 & & \\
 -x_1 & -x_2 & +2x_3 & +3x_4 & -x_5 & +3x_6 & -x_7 & -x_8 & = & 6 & & \\
 & +x_2 & +3x_3 & -x_4 & & +4x_6 & +3x_7 & -2x_8 & = & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	80	25	45	30	55	50
40	5	7	6	9	3	10
70	7	4	4	5	3	7
45	5	3	4	8	8	3
65	5	8	5	7	6	8
65	3	3	8	7	7	9

\*\*\*\*\*

Задание 46. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 8x_1 & +6x_2 & +8x_3 & +6x_4 & +8x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 4x_1 & +2x_2 & +5x_3 & +x_4 & -x_5 & +5x_6 & \leq & 8 & & \\
 4x_1 & +3x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +5x_6 & \leq & 3 & & \\
 -x_1 & -x_2 & +4x_3 & +3x_4 & & +3x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 6x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +7x_5 & +8x_6 & +6x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 6x_1 & +2x_2 & +3x_3 & -2x_4 & +x_5 & +2x_6 & +3x_7 & -x_8 & = & 9 & & \\
 2x_1 & -x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +3x_7 & +2x_8 & = & 6 & & \\
 5x_1 & +5x_2 & & -2x_4 & & -2x_6 & +3x_7 & +4x_8 & = & 10 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	45	30	30	25	55	60
75	7	5	8	6	6	7
45	5	3	10	8	10	9
30	9	7	7	6	4	4
55	7	7	7	9	9	9
40	5	7	8	10	8	6

\*\*\*\*\*

Задание 47. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 4x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +2x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max \\
 6x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +6x_6 & \leq & 7 \\
 & -x_2 & +6x_3 & +2x_4 & +2x_5 & +2x_6 & \leq & 6 \\
 -x_1 & -x_2 & +3x_3 & +x_4 & & & \leq & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 2x_1 & +6x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +2x_5 & +2x_6 & +5x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & +6x_2 & +3x_3 & -x_4 & +6x_5 & -2x_6 & +x_7 & +2x_8 & = & 9 \\
 -x_1 & +x_2 & +2x_3 & -x_4 & +6x_5 & -2x_6 & +4x_7 & +4x_8 & = & 6 \\
 3x_1 & -x_2 & +3x_3 & +3x_4 & & +3x_6 & +4x_7 & +x_8 & = & 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	25	55	55	25	45
40	7	7	5	5	4	5
65	5	6	8	5	7	3
55	7	5	9	9	9	5
45	7	9	5	9	9	5
60	10	6	4	3	8	7

\*\*\*\*\*

Задание 48. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +2x_6 & \leq & 9 \\
 3x_1 & -2x_2 & +3x_3 & +6x_4 & & +3x_6 & \leq & 7 \\
 -x_1 & +2x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +3x_5 & & \leq & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +5x_5 & +7x_6 & +7x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & -2x_2 & & +6x_4 & & +6x_6 & -x_7 & +2x_8 & = & 12 \\
 2x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +6x_6 & -2x_7 & +x_8 & = & 5 \\
 x_1 & +2x_2 & -2x_3 & +5x_4 & -2x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +2x_8 & = & 10
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	55	55	55	50	45
90	8	7	9	6	4	9
55	8	9	7	7	8	5
50	4	7	9	8	7	7
60	5	10	7	8	4	7
55	4	8	8	4	6	5

\*\*\*\*\*



Задание 49. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 7x_1 & +3x_2 & +2x_3 & +5x_4 & +7x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 2x_1 & -x_2 & & & +x_5 & +2x_6 & \leq & 4 & & \\
 & +2x_2 & +5x_3 & +6x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq & 6 & & \\
 5x_1 & +5x_2 & +x_3 & +5x_4 & +x_5 & +2x_6 & \leq & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 3x_1 & +3x_2 & +7x_3 & +5x_4 & +8x_5 & +5x_6 & +5x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max & \\
 x_1 & +x_2 & +5x_3 & +4x_4 & -x_5 & -x_6 & +3x_7 & +4x_8 & = & 5 & \\
 -2x_1 & +x_2 & +6x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +2x_6 & +2x_7 & +5x_8 & = & 7 & \\
 x_1 & -2x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +5x_5 & -2x_6 & +2x_7 & +x_8 & = & 6 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	75	45	25	40	30	30
55	8	7	8	9	6	8
30	4	8	7	9	3	9
65	6	3	7	9	9	9
40	4	9	7	4	10	4
55	4	7	6	7	9	6

\*\*\*\*\*

Задание 50. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +8x_2 & +4x_3 & +7x_4 & +2x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 5x_1 & +5x_2 & -2x_3 & & +4x_5 & +2x_6 & \leq & 7 & & \\
 -x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \leq & 4 & & \\
 & +3x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +x_5 & +5x_6 & \leq & 4 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 6x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +8x_4 & +3x_5 & +7x_6 & +6x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max & \\
 & +x_2 & +3x_3 & +2x_4 & -2x_5 & +5x_6 & +4x_7 & & = & 7 & \\
 3x_1 & -x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +2x_5 & & -x_7 & +x_8 & = & 5 & \\
 3x_1 & +x_2 & +5x_3 & +x_4 & +6x_5 & +4x_6 & +5x_7 & +4x_8 & = & 11 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	60	60	50	20	45
80	7	8	10	10	9	5
35	8	7	6	4	9	5
50	3	5	7	4	5	8
65	3	7	3	7	7	9
60	4	7	10	8	10	7

\*\*\*\*\*

Задание 51. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +6x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -2x_1 & +2x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +6x_6 & \leq & 7 & & \\
 x_1 & +6x_2 & +4x_3 & -x_4 & -2x_5 & +5x_6 & \leq & 5 & & \\
 -x_1 & +x_2 & +2x_3 & +4x_4 & +5x_5 & -2x_6 & \leq & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 4x_1 & +3x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +7x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & +2x_2 & -x_3 & +4x_4 & +3x_5 & -x_6 & -x_7 & +4x_8 & = & 5 & & \\
 & +3x_2 & +5x_3 & -2x_4 & -x_5 & +3x_6 & +6x_7 & +2x_8 & = & 8 & & \\
 4x_1 & +x_2 & +x_3 & +2x_4 & +4x_5 & +x_6 & +x_7 & -x_8 & = & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	25	20	45	50	40
50	5	3	5	9	8	10
40	4	6	9	7	8	9
45	4	4	7	8	6	5
30	8	7	8	10	5	5
70	3	10	6	4	5	8

\*\*\*\*\*

Задание 52. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 6x_1 & +6x_2 & +6x_3 & +8x_4 & +6x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 6x_1 & & & +2x_4 & +x_5 & +x_6 & \leq & 9 & & \\
 6x_1 & -x_2 & +6x_3 & +3x_4 & -x_5 & -2x_6 & \leq & 6 & & \\
 -x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +x_5 & +4x_6 & \leq & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 5x_1 & +7x_2 & +8x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +8x_6 & +8x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +5x_4 & +x_5 & -x_6 & +2x_7 & +2x_8 & = & 6 & & \\
 4x_1 & +6x_2 & +2x_3 & -2x_4 & +3x_5 & +4x_6 & +4x_7 & & = & 10 & & \\
 6x_1 & +3x_2 & & & +3x_5 & +4x_6 & -x_7 & +6x_8 & = & 10 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	75	45	25	20	30	35
25	9	4	7	9	4	7
45	7	7	4	9	6	9
60	5	6	7	7	7	9
60	7	5	6	8	4	6
40	8	6	7	9	5	5

\*\*\*\*\*

Задание 53. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 4x_1 & +6x_2 & +6x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & +6x_2 & +2x_3 & -2x_4 & & +4x_6 & \leq & 9 & & \\
 4x_1 & +5x_2 & -x_3 & +x_4 & +3x_5 & +5x_6 & \leq & 5 & & \\
 6x_1 & +2x_2 & & +5x_4 & +5x_5 & +2x_6 & \leq & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 4x_1 & +6x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 & +4x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +4x_6 & -x_7 & -x_8 & = & 6 & & \\
 2x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +x_4 & +2x_5 & +4x_6 & +x_7 & -x_8 & = & 8 & & \\
 6x_1 & -2x_2 & +4x_3 & -2x_4 & -2x_5 & +5x_6 & +x_7 & +5x_8 & = & 11 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	105	40	25	60	55	25
70	8	5	5	5	4	9
60	5	4	5	5	8	7
70	8	9	4	9	5	6
55	3	9	10	3	6	7
55	7	8	4	7	7	4

\*\*\*\*\*

Задание 54. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 5x_1 & +8x_2 & +6x_3 & +7x_4 & +6x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +4x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq & 7 & & \\
 x_1 & -2x_2 & & +3x_4 & +x_5 & +x_6 & \leq & 6 & & \\
 & +2x_2 & +x_3 & +2x_4 & +6x_5 & -2x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 2x_1 & +7x_2 & +8x_3 & +3x_4 & +7x_5 & +7x_6 & +2x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 5x_1 & +x_2 & -x_3 & +x_4 & +4x_5 & +x_6 & +3x_7 & -2x_8 & = & 7 & & \\
 & -2x_2 & +6x_3 & +4x_4 & +2x_5 & +2x_6 & -x_7 & +4x_8 & = & 11 & & \\
 -2x_1 & & +2x_3 & & +x_5 & +4x_6 & & +3x_8 & = & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	40	55	35	60	40	30
50	6	5	10	6	5	4
60	8	7	4	4	6	5
55	5	7	10	5	10	3
65	8	5	8	8	4	3
30	4	6	3	7	4	6

\*\*\*\*\*

Задание 55. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 8x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +5x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & & +2x_3 & & +6x_5 & +5x_6 & \leq & 5 \\
 & +5x_2 & +2x_3 & +2x_4 & -x_5 & -x_6 & \leq & 6 \\
 5x_1 & +2x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +x_5 & +3x_6 & \leq & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +5x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & & & -x_4 & +2x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +3x_8 & = & 7 \\
 3x_1 & +4x_2 & -x_3 & +2x_4 & +5x_5 & -x_6 & & +x_8 & = & 12 \\
 -2x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +5x_6 & +5x_7 & +x_8 & = & 10
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	40	35	20	55	50	60
80	3	4	8	6	7	7
35	5	3	6	6	7	7
55	5	9	8	10	8	5
35	8	10	6	5	7	6
55	9	4	7	3	9	6

\*\*\*\*\*

Задание 56. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 6x_1 & +6x_2 & +7x_3 & +2x_4 & +6x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & +x_2 & +6x_3 & +5x_4 & & +4x_6 & \leq & 6 \\
 2x_1 & +6x_2 & -x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +2x_6 & \leq & 4 \\
 4x_1 & +2x_2 & -x_3 & +2x_4 & +x_5 & +6x_6 & \leq & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 2x_1 & +6x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +7x_6 & +2x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +4x_7 & +x_8 & = & 12 \\
 2x_1 & +x_2 & +x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +4x_6 & +2x_7 & +x_8 & = & 8 \\
 3x_1 & +6x_2 & -x_3 & & & -2x_6 & -x_7 & +2x_8 & = & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	110	40	30	25	40	35
55	7	9	9	9	5	7
60	7	4	7	6	5	7
55	10	6	3	5	4	5
40	9	4	5	6	3	6
70	6	6	7	7	4	9

\*\*\*\*\*

Задание 57. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 3x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +7x_5 & +8x_6 & \rightarrow \max \\
 x_1 & +3x_2 & & +3x_4 & +x_5 & +4x_6 & \leq 6 \\
 2x_1 & +5x_2 & +5x_3 & -2x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \leq 7 \\
 6x_1 & & +5x_3 & & +x_5 & +5x_6 & \leq 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 8x_1 & +6x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +7x_5 & +8x_6 & +4x_7 & +5x_8 & \rightarrow \max \\
 3x_1 & -x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +5x_6 & +5x_7 & +3x_8 & = 9 \\
 x_1 & +3x_2 & & +x_4 & +4x_5 & +6x_6 & +x_7 & +3x_8 & = 6 \\
 x_1 & +5x_2 & -x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +4x_6 & +3x_7 & +4x_8 & = 12
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	100	35	40	50	25	25
45	5	8	4	9	8	10
70	10	6	6	9	10	4
45	6	7	9	8	6	9
60	7	7	9	4	7	9
55	4	6	8	5	4	5

\*\*\*\*\*

Задание 58. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 6x_1 & +3x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +5x_6 & \rightarrow \max \\
 6x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +3x_5 & & \leq 4 \\
 & +4x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +5x_6 & \leq 4 \\
 x_1 & +2x_2 & +3x_3 & +4x_4 & -x_5 & +4x_6 & \leq 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 5x_1 & +2x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +6x_6 & +7x_7 & +2x_8 & \rightarrow \max \\
 2x_1 & +5x_2 & -2x_3 & +6x_4 & +6x_5 & +2x_6 & +4x_7 & +5x_8 & = 12 \\
 -x_1 & +6x_2 & -x_3 & +3x_4 & & -x_6 & +x_7 & & = 6 \\
 3x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +x_4 & -x_5 & +5x_6 & -2x_7 & +x_8 & = 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	50	25	25	50	40
80	7	6	10	10	7	9
30	7	4	9	8	6	7
60	5	9	9	5	5	6
45	6	7	9	9	8	3
25	4	7	5	7	4	5

\*\*\*\*\*

Задание 59. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 5x_1 & +8x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +x_4 & +3x_5 & +3x_6 & \leq & 6 \\
 2x_1 & -x_2 & -x_3 & +5x_4 & -x_5 & -x_6 & \leq & 4 \\
 4x_1 & -x_2 & +2x_3 & +5x_4 & -2x_5 & +5x_6 & \leq & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 7x_1 & +8x_2 & +7x_3 & +8x_4 & +4x_5 & +7x_6 & +3x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & +x_2 & +x_3 & -2x_4 & +5x_5 & +2x_6 & +3x_7 & & = & 7 \\
 5x_1 & +4x_2 & -x_3 & +3x_4 & +x_5 & -2x_6 & +2x_7 & +2x_8 & = & 7 \\
 5x_1 & & +4x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +4x_7 & +4x_8 & = & 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	50	45	50	45	55
95	3	8	7	4	6	5
70	4	6	8	8	9	8
30	8	5	4	7	6	5
35	4	4	5	10	7	5
65	7	5	7	7	8	8

\*\*\*\*\*

Задание 60. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 4x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +2x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +3x_2 & -x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +2x_6 & \leq & 9 \\
 3x_1 & +3x_2 & & +4x_4 & +3x_5 & +3x_6 & \leq & 8 \\
 2x_1 & -2x_2 & +x_3 & +x_4 & +2x_5 & +6x_6 & \leq & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 6x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +6x_6 & +4x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +2x_2 & -2x_3 & +x_4 & +2x_5 & & +3x_7 & +2x_8 & = & 8 \\
 4x_1 & -x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +2x_5 & +x_6 & +5x_7 & +3x_8 & = & 6 \\
 6x_1 & -2x_2 & -2x_3 & -x_4 & +3x_5 & -2x_6 & +x_7 & -2x_8 & = & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	100	50	25	25	25	35
45	8	7	5	7	9	3
60	7	8	6	9	4	8
45	4	4	7	10	7	8
45	6	10	4	5	6	3
65	9	6	10	4	8	3

\*\*\*\*\*

Задание 61. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 7x_1 & +4x_2 & +8x_3 & +6x_4 & +2x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & & +5x_3 & +x_4 & & +x_6 & \leq & 6 & & \\
 -x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +2x_5 & +x_6 & \leq & 6 & & \\
 2x_1 & -2x_2 & +4x_3 & +5x_4 & -x_5 & +6x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 3x_1 & +5x_2 & +7x_3 & +7x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 4x_1 & +5x_2 & -2x_3 & & & +5x_6 & +3x_7 & +3x_8 & = & 6 & & \\
 6x_1 & & +2x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +x_6 & +x_7 & -2x_8 & = & 11 & & \\
 5x_1 & -x_2 & +4x_3 & +6x_4 & -x_5 & -x_6 & +5x_7 & -x_8 & = & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	45	25	25	40	40
25	7	4	7	10	6	5
45	9	7	5	7	3	8
70	6	4	8	6	8	10
25	6	7	3	9	4	6
65	7	6	8	9	6	3

\*\*\*\*\*

Задание 62. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +7x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +6x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 & +4x_2 & +5x_3 & +2x_4 & +5x_5 & -2x_6 & \leq & 8 & & \\
 2x_1 & -2x_2 & +2x_3 & +x_4 & +4x_5 & +x_6 & \leq & 5 & & \\
 -2x_1 & +6x_2 & -x_3 & +5x_4 & +x_5 & +2x_6 & \leq & 3 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 4x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +8x_4 & +7x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & -x_2 & +4x_3 & -x_4 & & +3x_6 & -x_7 & +2x_8 & = & 10 & & \\
 x_1 & & -x_3 & -x_4 & +3x_5 & +4x_6 & +3x_7 & +x_8 & = & 11 & & \\
 4x_1 & +4x_2 & -2x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +2x_6 & -2x_7 & +3x_8 & = & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	40	45	55	45	30
40	9	5	8	9	4	9
70	9	9	5	8	8	9
70	6	5	7	8	5	4
25	5	7	10	5	7	7
70	9	5	3	7	8	10

\*\*\*\*\*

Задание 63. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 5x_1 & +6x_2 & +8x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +3x_2 & & +x_4 & -x_5 & -2x_6 & \leq & 4 & & \\
 2x_1 & +x_2 & -x_3 & +5x_4 & -x_5 & +3x_6 & \leq & 3 & & \\
 -2x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +5x_4 & +4x_5 & +5x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 2x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +6x_5 & +2x_6 & +3x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 2x_1 & +2x_2 & +2x_3 & +4x_4 & -x_5 & -2x_6 & -x_7 & -2x_8 & = & 5 & & \\
 5x_1 & +x_2 & +6x_3 & +2x_4 & +5x_5 & +3x_6 & & +x_8 & = & 6 & & \\
 & +2x_2 & +6x_3 & -x_4 & +4x_5 & & -2x_7 & +5x_8 & = & 10 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	45	40	35	55	20	50
90	4	5	6	5	9	8
55	6	6	7	5	7	8
30	8	6	4	6	5	5
40	7	10	3	10	4	8
30	4	10	8	3	4	4

\*\*\*\*\*

Задание 64. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 2x_1 & +4x_2 & +8x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -2x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +x_5 & +6x_6 & \leq & 4 & & \\
 -2x_1 & +5x_2 & -2x_3 & +4x_4 & +x_5 & & \leq & 8 & & \\
 x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +2x_5 & +4x_6 & \leq & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 5x_1 & +4x_2 & +7x_3 & +7x_4 & +4x_5 & +2x_6 & +4x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 3x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +5x_5 & +3x_6 & +2x_7 & +x_8 & = & 11 & & \\
 5x_1 & +2x_2 & +2x_3 & +5x_4 & +5x_5 & +2x_6 & & +2x_8 & = & 11 & & \\
 2x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +2x_4 & -x_5 & +2x_6 & +3x_7 & +2x_8 & = & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	45	30	45	20	40	25
25	6	8	9	8	3	9
40	9	5	8	5	7	4
50	5	6	4	7	4	10
50	4	9	8	8	9	7
40	9	8	6	8	8	6

\*\*\*\*\*



Задание 65. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 6x_1 & +7x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +4x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +2x_2 & +2x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +3x_6 & \leq & 7 \\
 5x_1 & +6x_2 & -x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +6x_6 & \leq & 6 \\
 4x_1 & +6x_2 & +3x_3 & & +3x_5 & +2x_6 & \leq & 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 6x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +4x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +3x_6 & -x_7 & +3x_8 & = & 8 \\
 2x_1 & +2x_2 & -x_3 & +3x_4 & -x_5 & -2x_6 & +x_7 & +4x_8 & = & 11 \\
 & +x_2 & +5x_3 & -2x_4 & +4x_5 & -x_6 & & +5x_8 & = & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	45	30	25	50	35	50
70	9	7	7	10	8	8
35	5	4	4	4	6	6
60	4	4	3	4	5	4
25	4	9	6	8	8	5
45	4	4	3	4	8	10

\*\*\*\*\*

Задание 66. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +7x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +2x_5 & -x_6 & \leq & 6 \\
 -x_1 & -x_2 & & -x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \leq & 9 \\
 4x_1 & +5x_2 & -x_3 & +4x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 2x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +6x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & +x_2 & +3x_3 & +3x_4 & +2x_5 & +5x_6 & +2x_7 & +3x_8 & = & 6 \\
 5x_1 & +6x_2 & +5x_3 & +x_4 & +5x_5 & -x_6 & +5x_7 & +3x_8 & = & 7 \\
 2x_1 & +x_2 & -x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +5x_6 & +x_7 & +x_8 & = & 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	25	60	50	35	35	30
65	7	7	10	8	4	7
45	8	7	7	10	8	5
45	4	8	5	5	6	4
50	7	4	5	5	6	7
30	8	6	5	10	10	4

\*\*\*\*\*

Задание 67. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +3x_2 & +6x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +2x_6 & \rightarrow & \max \\
 4x_1 & +x_2 & +x_3 & & & +4x_6 & \leq & 6 \\
 x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +5x_6 & \leq & 3 \\
 5x_1 & +6x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +3x_5 & -2x_6 & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 2x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +7x_4 & +6x_5 & +3x_6 & +2x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +6x_6 & +3x_7 & +3x_8 & = & 9 \\
 6x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +x_5 & +3x_6 & -x_7 & -2x_8 & = & 9 \\
 4x_1 & +5x_2 & -2x_3 & +5x_4 & +4x_5 & +4x_6 & +2x_7 & -x_8 & = & 12
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	135	20	55	30	25	25
50	7	7	9	9	3	6
65	6	9	8	9	6	10
60	3	7	6	9	5	9
70	3	7	6	3	4	6
45	5	10	5	7	5	4

\*\*\*\*\*

Задание 68. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 6x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & +2x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +4x_5 & +2x_6 & \leq & 4 \\
 3x_1 & +2x_2 & -x_3 & +x_4 & +x_5 & +3x_6 & \leq & 6 \\
 -x_1 & +2x_2 & -x_3 & -2x_4 & & +x_6 & \leq & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 4x_1 & +7x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +4x_6 & +4x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +x_5 & +2x_6 & +4x_7 & & = & 11 \\
 2x_1 & -2x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +4x_6 & -2x_7 & -2x_8 & = & 6 \\
 & +4x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +3x_5 & & & +5x_8 & = & 12
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	110	40	30	25	50	35
70	7	10	5	10	5	7
65	6	7	5	5	9	6
65	9	6	6	7	3	10
45	7	4	7	6	10	4
45	7	8	6	9	10	9

\*\*\*\*\*

Задание 69. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 4x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & +2x_2 & +6x_3 & -x_4 & +4x_5 & & \leq & 5 & & \\
 -x_1 & -x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +4x_5 & +x_6 & \leq & 5 & & \\
 4x_1 & +4x_2 & +4x_3 & & +6x_5 & +x_6 & \leq & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 8x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +7x_5 & +5x_6 & +4x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max & \\
 4x_1 & +4x_2 & & -2x_4 & +5x_5 & +2x_6 & +4x_7 & +6x_8 & = & 9 & \\
 6x_1 & +x_2 & -2x_3 & +5x_4 & +2x_5 & -x_6 & +3x_7 & -x_8 & = & 6 & \\
 2x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +2x_4 & +6x_5 & & +5x_7 & +5x_8 & = & 11 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	30	40	35	40	60
125	9	8	6	7	5	8
35	6	7	4	4	5	9
30	8	9	9	8	9	9
35	3	8	10	7	7	7
35	6	7	7	7	5	7

\*\*\*\*\*

Задание 70. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 6x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +7x_4 & +5x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -2x_1 & +5x_2 & -x_3 & +5x_4 & +3x_5 & -x_6 & \leq & 4 & & \\
 5x_1 & +4x_2 & +6x_3 & +2x_4 & -x_5 & -x_6 & \leq & 3 & & \\
 2x_1 & +x_2 & +6x_3 & +2x_4 & +x_5 & +3x_6 & \leq & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 3x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +6x_5 & +5x_6 & +4x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max & \\
 5x_1 & +x_2 & +4x_3 & -x_4 & +2x_5 & +3x_6 & +4x_7 & +x_8 & = & 10 & \\
 4x_1 & +2x_2 & +x_3 & +2x_4 & & +5x_6 & -x_7 & +x_8 & = & 8 & \\
 4x_1 & +2x_2 & +2x_3 & +3x_4 & -x_5 & & +4x_7 & +x_8 & = & 10 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	45	45	45	35	30	35
50	4	6	3	6	8	10
45	4	9	9	3	5	5
35	6	7	7	7	5	6
60	5	5	9	5	5	6
45	7	8	10	8	10	7

\*\*\*\*\*

Задание 71. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +2x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +4x_2 & & +x_4 & +3x_5 & -2x_6 & \leq & 5 \\
 x_1 & +x_2 & -x_3 & -x_4 & +2x_5 & +x_6 & \leq & 6 \\
 x_1 & +6x_2 & +x_3 & -x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 5x_1 & +4x_2 & +8x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +6x_6 & +7x_7 & +8x_8 & \rightarrow & \max \\
 & +5x_2 & +4x_3 & +x_4 & -2x_5 & +2x_6 & +4x_7 & +5x_8 & = & 9 \\
 4x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +4x_4 & +4x_5 & -x_6 & & +3x_8 & = & 5 \\
 -2x_1 & -x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +5x_5 & & +6x_7 & -x_8 & = & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	25	60	45	50	30
45	10	8	5	4	10	3
60	9	6	7	5	7	4
25	4	4	9	10	10	5
65	6	5	9	6	4	5
70	4	10	10	3	7	8

\*\*\*\*\*

Задание 72. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 3x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +7x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max \\
 6x_1 & +4x_2 & -x_3 & -2x_4 & +4x_5 & +2x_6 & \leq & 9 \\
 5x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +6x_4 & -x_5 & -2x_6 & \leq & 6 \\
 3x_1 & +3x_2 & -x_3 & +5x_4 & -x_5 & -x_6 & \leq & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 7x_1 & +8x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +4x_6 & +8x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max \\
 -x_1 & +x_2 & +4x_3 & +x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +6x_7 & -x_8 & = & 6 \\
 x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +2x_6 & +3x_7 & +3x_8 & = & 10 \\
 5x_1 & & +5x_3 & +2x_4 & +4x_5 & -x_6 & -2x_7 & +5x_8 & = & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	40	20	45	55	25	40
65	6	8	6	3	4	8
35	9	7	7	9	7	9
35	3	5	9	6	4	5
30	10	9	4	10	6	8
60	4	9	5	3	3	7

\*\*\*\*\*

Задание 73. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 7x_1 & +5x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +7x_6 & \rightarrow \max \\
 6x_1 & +3x_2 & +x_3 & +5x_4 & +2x_5 & -2x_6 & \leq 4 \\
 x_1 & & +5x_3 & +2x_4 & -x_5 & +6x_6 & \leq 8 \\
 3x_1 & +x_2 & +2x_3 & -x_4 & & +x_6 & \leq 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 5x_1 & +4x_2 & +7x_3 & +5x_4 & +5x_5 & +3x_6 & +8x_7 & +3x_8 & \rightarrow \max \\
 2x_1 & -x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +6x_5 & +6x_6 & +3x_7 & +4x_8 & = 4 \\
 -2x_1 & +3x_2 & +4x_3 & -2x_4 & +6x_5 & +3x_6 & +4x_7 & +5x_8 & = 10 \\
 4x_1 & +4x_2 & +4x_3 & & +x_5 & +x_6 & -x_7 & +x_8 & = 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	80	25	20	40	35	35
50	8	9	9	6	9	9
35	10	8	5	8	5	6
25	8	6	5	7	8	4
65	7	9	4	8	5	4
60	8	8	8	8	7	5

\*\*\*\*\*

Задание 74. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 5x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +7x_5 & +5x_6 & \rightarrow \max \\
 4x_1 & & -2x_3 & +4x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq 9 \\
 -x_1 & -x_2 & & +4x_4 & +x_5 & & \leq 6 \\
 2x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +3x_4 & -x_5 & +6x_6 & \leq 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 7x_1 & +7x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +8x_5 & +7x_6 & +4x_7 & +5x_8 & \rightarrow \max \\
 x_1 & -x_2 & +x_3 & +2x_4 & -x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +4x_8 & = 5 \\
 3x_1 & -x_2 & -x_3 & -2x_4 & +6x_5 & +4x_6 & & +x_8 & = 10 \\
 x_1 & +4x_2 & -2x_3 & & & & -2x_7 & -2x_8 & = 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	135	50	25	40	25	35
70	5	7	5	9	9	8
70	9	9	7	9	8	10
65	8	5	7	7	5	10
60	3	5	4	10	5	4
45	4	7	6	9	7	8

\*\*\*\*\*

Задание 75. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 7x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +7x_5 & +2x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & & +3x_3 & +x_4 & +3x_5 & +x_6 & \leq & 5 & & \\
 3x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +5x_4 & +x_5 & +4x_6 & \leq & 4 & & \\
 2x_1 & -x_2 & +5x_3 & -x_4 & +2x_5 & +3x_6 & \leq & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 7x_1 & +7x_2 & +6x_3 & +4x_4 & +2x_5 & +4x_6 & +4x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 3x_1 & +6x_2 & +3x_3 & -x_4 & & +5x_6 & +x_7 & +3x_8 & = & 10 & & \\
 2x_1 & +2x_2 & & +2x_4 & -2x_5 & -x_6 & +4x_7 & +4x_8 & = & 12 & & \\
 & +2x_2 & +x_3 & -x_4 & -2x_5 & +5x_6 & & +x_8 & = & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	35	55	45	50	25	45
105	7	5	4	5	8	5
30	4	8	4	5	6	3
25	9	3	4	5	4	7
65	8	8	7	6	5	8
30	9	6	7	5	9	4

\*\*\*\*\*

Задание 76. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 4x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +7x_4 & +3x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 & +5x_2 & +2x_3 & -2x_4 & +3x_5 & -x_6 & \leq & 8 & & \\
 -x_1 & -2x_2 & +4x_3 & +2x_4 & +x_5 & +2x_6 & \leq & 8 & & \\
 6x_1 & & +x_3 & +2x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq & 7 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 6x_1 & +7x_2 & +8x_3 & +5x_4 & +4x_5 & +6x_6 & +3x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 5x_1 & +6x_2 & +2x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +6x_6 & & -x_8 & = & 12 & & \\
 2x_1 & +x_2 & +5x_3 & -x_4 & +2x_5 & & +3x_7 & +3x_8 & = & 12 & & \\
 -x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +6x_4 & -x_5 & -x_6 & +2x_7 & +4x_8 & = & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	80	55	35	20	25	45
25	8	4	8	10	5	7
60	5	7	9	10	6	4
45	4	9	9	3	7	4
60	7	9	9	5	5	8
70	8	9	7	5	8	6

\*\*\*\*\*

Задание 77. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 5x_1 & +7x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +8x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +2x_2 & +x_3 & +3x_4 & & -x_6 & \leq & 6 \\
 2x_1 & +x_2 & +2x_3 & +2x_4 & +x_5 & +x_6 & \leq & 5 \\
 -x_1 & -2x_2 & +3x_3 & -x_4 & -x_5 & +2x_6 & \leq & 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 5x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +3x_4 & +7x_5 & +6x_6 & +4x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max \\
 4x_1 & +2x_2 & -x_3 & -x_4 & +4x_5 & +5x_6 & +4x_7 & +4x_8 & = & 10 \\
 & +3x_2 & +3x_3 & +4x_4 & -x_5 & +5x_6 & +3x_7 & & = & 10 \\
 4x_1 & & +x_3 & +2x_4 & +2x_5 & +2x_6 & +5x_7 & +5x_8 & = & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	65	55	45	35	30	40
60	6	7	4	4	3	7
55	4	7	8	10	9	7
60	7	7	5	6	5	7
45	4	9	7	10	10	6
50	6	6	9	7	6	7

\*\*\*\*\*

Задание 78. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & & +2x_3 & +x_4 & +2x_5 & +x_6 & \leq & 3 \\
 & +5x_2 & +3x_3 & +6x_4 & -x_5 & +x_6 & \leq & 6 \\
 -x_1 & +5x_2 & -x_3 & +5x_4 & -x_5 & +6x_6 & \leq & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +5x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +4x_6 & +5x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & +x_2 & +5x_3 & -2x_4 & +4x_5 & +3x_6 & -x_7 & +2x_8 & = & 8 \\
 2x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +2x_4 & & -2x_6 & & -x_8 & = & 9 \\
 6x_1 & -2x_2 & -x_3 & +6x_4 & -x_5 & +x_6 & +6x_7 & +2x_8 & = & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	65	35	30	30	55	30
50	9	8	9	9	6	6
65	9	7	8	5	6	7
60	10	6	7	9	3	9
30	9	4	9	7	8	9
40	9	5	3	7	9	5

\*\*\*\*\*

Задание 79. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 4x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +8x_6 & \rightarrow \max \\
 5x_1 & & +5x_3 & +6x_4 & +2x_5 & +2x_6 & \leq 8 \\
 5x_1 & +6x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +2x_5 & +x_6 & \leq 3 \\
 -x_1 & +3x_2 & +4x_3 & +4x_4 & +3x_5 & & \leq 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 7x_1 & +8x_2 & +3x_3 & +7x_4 & +2x_5 & +6x_6 & +5x_7 & +6x_8 & \rightarrow \max \\
 -2x_1 & +x_2 & & +6x_4 & -2x_5 & -x_6 & +2x_7 & +5x_8 & = 8 \\
 6x_1 & +5x_2 & +x_3 & +2x_4 & +6x_5 & +3x_6 & +4x_7 & -2x_8 & = 9 \\
 2x_1 & +3x_2 & +6x_3 & & -x_5 & +3x_6 & +2x_7 & & = 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	40	45	55	40	35
90	6	8	8	4	6	5
55	4	7	5	7	5	6
55	3	3	9	3	5	7
25	7	8	9	7	8	10
40	4	5	10	4	7	8

\*\*\*\*\*

Задание 80. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 6x_1 & +7x_2 & +7x_3 & +7x_4 & +5x_5 & +3x_6 & \rightarrow \max \\
 -2x_1 & & -x_3 & +2x_4 & & +3x_6 & \leq 8 \\
 4x_1 & +2x_2 & +3x_3 & & +4x_5 & -x_6 & \leq 8 \\
 5x_1 & +x_2 & +4x_3 & +2x_4 & +x_5 & +5x_6 & \leq 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 5x_1 & +7x_2 & +6x_3 & +7x_4 & +4x_5 & +6x_6 & +4x_7 & +6x_8 & \rightarrow \max \\
 & +5x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +3x_6 & +4x_7 & & = 8 \\
 -x_1 & +2x_2 & -2x_3 & +3x_4 & & +x_6 & +5x_7 & -2x_8 & = 7 \\
 6x_1 & +3x_2 & -2x_3 & & +5x_5 & +5x_6 & +2x_7 & +3x_8 & = 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	135	25	25	45	20	40
70	7	8	9	7	4	7
55	3	4	4	9	7	8
70	4	6	7	10	10	8
65	10	8	9	8	5	8
30	3	10	3	3	10	4

\*\*\*\*\*



Задание 81. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 6x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +8x_4 & +7x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & -x_2 & -2x_3 & +x_4 & +x_5 & -x_6 & \leq & 4 \\
 5x_1 & -2x_2 & +6x_3 & -x_4 & +5x_5 & +2x_6 & \leq & 7 \\
 5x_1 & +3x_2 & +4x_3 & -x_4 & & +3x_6 & \leq & 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 8x_1 & +6x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +5x_6 & +5x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 4x_1 & & +5x_3 & +3x_4 & +x_5 & +5x_6 & -x_7 & +4x_8 & = & 7 \\
 2x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +x_6 & & +x_8 & = & 8 \\
 6x_1 & +x_2 & -2x_3 & +4x_4 & +4x_5 & +2x_6 & +5x_7 & +5x_8 & = & 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	30	40	50	55	40	60
80	5	7	4	7	8	8
65	10	4	9	9	9	8
40	4	9	8	5	7	8
35	7	5	8	9	6	4
55	4	5	7	7	9	10

\*\*\*\*\*

Задание 82. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 5x_1 & +7x_2 & +5x_3 & +7x_4 & +8x_5 & +2x_6 & \rightarrow & \max \\
 6x_1 & +2x_2 & +5x_3 & & +x_5 & +5x_6 & \leq & 4 \\
 3x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +x_4 & +3x_5 & -2x_6 & \leq & 5 \\
 2x_1 & +5x_2 & -x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +x_6 & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 7x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +4x_6 & +4x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +2x_2 & +2x_3 & & +2x_5 & +3x_6 & +6x_7 & +5x_8 & = & 9 \\
 2x_1 & & +4x_3 & -x_4 & -x_5 & -x_6 & +x_7 & -x_8 & = & 11 \\
 & -x_2 & +4x_3 & +3x_4 & & +2x_6 & +6x_7 & -x_8 & = & 10
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	120	50	30	20	25	20
45	4	7	8	5	4	4
35	10	7	9	7	8	6
65	9	10	10	8	5	5
65	3	3	5	9	6	7
55	8	8	8	9	8	5

\*\*\*\*\*

Задание 83. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 6x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +3x_4 & +3x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & +x_2 & +5x_3 & -x_4 & +3x_5 & +x_6 & \leq & 6 \\
 & & & +5x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \leq & 4 \\
 5x_1 & +2x_2 & -2x_3 & +3x_4 & +6x_5 & -2x_6 & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 2x_1 & +7x_2 & +2x_3 & +2x_4 & +6x_5 & +2x_6 & +7x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max \\
 x_1 & +4x_2 & -2x_3 & -x_4 & +6x_5 & +4x_6 & -2x_7 & +x_8 & = & 6 \\
 2x_1 & & +2x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +3x_8 & = & 10 \\
 -x_1 & -x_2 & +6x_3 & +4x_4 & +x_5 & -2x_6 & +5x_7 & +6x_8 & = & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	75	35	30	35	40	20
70	5	7	3	10	10	6
55	5	5	6	4	10	4
35	4	9	4	9	9	6
45	6	4	7	7	10	5
30	6	5	9	6	5	9

\*\*\*\*\*

Задание 84. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 5x_1 & +7x_2 & +2x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max \\
 & +5x_2 & -x_3 & -x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \leq & 7 \\
 3x_1 & +4x_2 & +3x_3 & -x_4 & +4x_5 & +5x_6 & \leq & 7 \\
 5x_1 & -x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +x_5 & +2x_6 & \leq & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 4x_1 & +3x_2 & +6x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +3x_6 & +6x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 & +2x_2 & & +2x_4 & +x_5 & & +5x_7 & +6x_8 & = & 10 \\
 5x_1 & +3x_2 & +5x_3 & -x_4 & +2x_5 & +2x_6 & +4x_7 & +3x_8 & = & 6 \\
 3x_1 & -x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +2x_6 & +6x_7 & & = & 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	30	30	55	20	35
50	10	10	6	3	8	8
55	10	4	6	7	3	4
40	6	5	7	9	5	4
45	7	4	4	8	4	5
30	3	5	8	8	8	7

\*\*\*\*\*

Задание 85. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +7x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 2x_1 & +3x_2 & +3x_3 & & -x_5 & +3x_6 & \leq & 8 & & \\
 & +2x_2 & & +3x_4 & +4x_5 & +4x_6 & \leq & 8 & & \\
 3x_1 & +x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +x_5 & +6x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 6x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +6x_5 & +3x_6 & +3x_7 & +5x_8 & \rightarrow & \max & \\
 4x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +2x_4 & & +2x_6 & +2x_7 & +4x_8 & = & 6 & \\
 -2x_1 & -x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +5x_5 & +3x_6 & +6x_7 & -x_8 & = & 12 & \\
 -x_1 & -x_2 & +2x_3 & +2x_4 & +6x_5 & & +3x_7 & -x_8 & = & 10 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	20	30	35	30	50
55	6	8	9	3	7	8
30	7	5	9	8	4	4
45	8	8	9	8	6	7
25	4	5	5	10	9	8
60	7	6	5	7	10	7

\*\*\*\*\*

Задание 86. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 8x_1 & +7x_2 & +8x_3 & +5x_4 & +3x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 -2x_1 & +3x_2 & -x_3 & +3x_4 & +x_5 & +4x_6 & \leq & 4 & & \\
 4x_1 & +2x_2 & +6x_3 & & +5x_5 & +6x_6 & \leq & 5 & & \\
 2x_1 & -2x_2 & -2x_3 & -x_4 & +x_5 & +x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 4x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +8x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max & \\
 4x_1 & -2x_2 & & +3x_4 & -x_5 & +2x_6 & & -2x_8 & = & 8 & \\
 -x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +5x_5 & +6x_6 & +2x_7 & & = & 10 & \\
 & -x_2 & +5x_3 & +2x_4 & +2x_5 & & +5x_7 & +2x_8 & = & 11 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	35	40	45	40	50
70	5	4	4	9	5	3
50	5	4	5	8	6	4
40	7	9	8	3	4	6
40	8	9	9	3	10	3
70	4	6	10	9	9	3

\*\*\*\*\*

Задание 87. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 6x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +5x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 2x_1 & & & +x_3 & -2x_4 & +5x_5 & +x_6 & \leq & 5 & \\
 -x_1 & +3x_2 & +x_3 & +2x_4 & & & +4x_6 & \leq & 4 & \\
 -2x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +x_6 & \leq & 6 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 3x_1 & +3x_2 & +2x_3 & +4x_4 & +8x_5 & +7x_6 & +3x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max & \\
 4x_1 & +x_2 & +4x_3 & +4x_4 & -x_5 & +3x_6 & +3x_7 & -x_8 & = & 9 & \\
 4x_1 & & & +2x_4 & +6x_5 & +2x_6 & +2x_7 & +3x_8 & = & 12 & \\
 5x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +2x_4 & +x_5 & +4x_6 & -x_7 & +3x_8 & = & 8 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	30	50	50	35	40
50	9	7	7	7	5	5
45	7	4	4	4	4	8
55	6	3	3	6	9	10
65	4	6	5	5	3	6
40	9	8	8	4	4	5

\*\*\*\*\*

Задание 88. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 4x_1 & +5x_2 & +6x_3 & +7x_4 & +4x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +6x_4 & -2x_5 & +5x_6 & \leq & 8 & & \\
 x_1 & -x_2 & -2x_3 & +x_4 & +2x_5 & +6x_6 & \leq & 8 & & \\
 2x_1 & +3x_2 & +x_3 & +5x_4 & +x_5 & +4x_6 & \leq & 6 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 5x_1 & +6x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +7x_7 & +8x_8 & \rightarrow & \max & \\
 x_1 & +6x_2 & +x_3 & -x_4 & +3x_5 & +4x_6 & +x_7 & & = & 6 & \\
 5x_1 & +2x_2 & +3x_3 & +4x_4 & +3x_5 & -x_6 & +4x_7 & +x_8 & = & 12 & \\
 x_1 & +4x_2 & & -x_4 & +4x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +5x_8 & = & 7 & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	60	55	30	60	40	20
35	6	7	3	6	5	6
60	9	3	4	3	7	4
65	7	10	8	9	6	5
35	9	5	8	9	10	3
70	5	4	6	6	10	4

\*\*\*\*\*

Задание 89. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +8x_4 & +3x_5 & +7x_6 & \rightarrow & \max \\
 3x_1 & -x_2 & -x_3 & -x_4 & +2x_5 & -x_6 & \leq & 8 \\
 2x_1 & +2x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +3x_5 & -x_6 & \leq & 7 \\
 -x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +4x_5 & +6x_6 & \leq & 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +5x_2 & +2x_3 & +8x_4 & +4x_5 & +4x_6 & +4x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max \\
 2x_1 & +4x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +2x_5 & +2x_6 & +x_7 & +3x_8 & = & 12 \\
 -x_1 & +6x_2 & +x_3 & & +5x_5 & +5x_6 & +3x_7 & +5x_8 & = & 5 \\
 x_1 & +3x_2 & +2x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +6x_6 & -x_7 & +6x_8 & = & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	35	40	40	60	55
70	9	4	8	5	9	9
65	9	3	9	4	6	7
60	7	10	8	3	3	9
25	8	9	4	9	7	6
60	4	3	5	7	7	6

\*\*\*\*\*

Задание 90. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 8x_1 & +5x_2 & +7x_3 & +4x_4 & +6x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max \\
 4x_1 & +4x_2 & +4x_3 & & +x_5 & +4x_6 & \leq & 3 \\
 -2x_1 & -x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +x_5 & +2x_6 & \leq & 6 \\
 2x_1 & +4x_2 & & +4x_4 & +3x_5 & +x_6 & \leq & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 3x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +6x_6 & +8x_7 & +2x_8 & \rightarrow & \max \\
 5x_1 & +6x_2 & +2x_3 & +5x_4 & +x_5 & & +4x_7 & +4x_8 & = & 11 \\
 4x_1 & -x_2 & +6x_3 & +2x_4 & +3x_5 & -x_6 & +x_7 & -x_8 & = & 11 \\
 x_1 & +4x_2 & -x_3 & +2x_4 & & +5x_6 & +4x_7 & +4x_8 & = & 8
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	20	30	55	50	25	25
65	5	7	7	9	8	6
55	7	9	9	4	8	8
25	3	4	6	8	9	8
35	3	9	10	7	5	7
25	8	4	7	5	6	9

\*\*\*\*\*

Задание 91. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 6x_1 & +4x_2 & +6x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +2x_2 & -x_3 & +2x_4 & +6x_5 & +x_6 & \leq & 8 & & \\
 3x_1 & +5x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +2x_5 & +4x_6 & \leq & 6 & & \\
 & +3x_2 & -2x_3 & +2x_4 & +3x_5 & +x_6 & \leq & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 7x_1 & +3x_2 & +7x_3 & +4x_4 & +7x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 2x_1 & +x_2 & +3x_3 & +3x_4 & +x_5 & +x_6 & -2x_7 & +4x_8 & = & 9 & & \\
 2x_1 & +x_2 & +2x_3 & +5x_4 & & +3x_6 & +3x_7 & +x_8 & = & 9 & & \\
 4x_1 & -2x_2 & +x_3 & +3x_4 & -x_5 & +x_6 & -x_7 & +6x_8 & = & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	55	40	45	55	35	30
70	5	5	4	6	4	10
45	5	3	6	10	7	4
55	6	4	6	5	6	3
45	3	4	6	7	7	4
45	5	5	5	7	8	9

\*\*\*\*\*

Задание 92. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 7x_1 & +4x_2 & +2x_3 & +7x_4 & +4x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 5x_1 & +5x_2 & +3x_3 & +x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \leq & 5 & & \\
 & +6x_2 & +4x_3 & -2x_4 & +2x_5 & -x_6 & \leq & 7 & & \\
 2x_1 & +6x_2 & +2x_3 & -2x_4 & +2x_5 & +4x_6 & \leq & 3 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 6x_1 & +4x_2 & +7x_3 & +7x_4 & +8x_5 & +8x_6 & +4x_7 & +7x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 2x_1 & +3x_2 & +x_3 & -2x_4 & -2x_5 & +6x_6 & -x_7 & -x_8 & = & 6 & & \\
 & +4x_2 & +3x_3 & +6x_4 & & +3x_6 & +6x_7 & +x_8 & = & 10 & & \\
 3x_1 & +x_2 & +2x_3 & +6x_4 & +4x_5 & +3x_6 & +4x_7 & & = & 9 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	25	60	35	40	30	55
70	4	4	7	7	9	9
50	6	5	4	8	4	4
30	6	9	5	8	3	10
40	5	4	5	7	9	5
55	9	4	8	3	9	3

\*\*\*\*\*

Задание 93. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +4x_2 & +7x_3 & +8x_4 & +2x_5 & +5x_6 & \rightarrow & \max \\
 -x_1 & & +6x_3 & +2x_4 & -2x_5 & +3x_6 & \leq & 5 \\
 3x_1 & +5x_2 & +2x_3 & +5x_4 & +x_5 & +2x_6 & \leq & 8 \\
 2x_1 & -x_2 & -2x_3 & -2x_4 & & & \leq & 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 5x_1 & +6x_2 & +7x_3 & +7x_4 & +2x_5 & +7x_6 & +6x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max \\
 & +5x_2 & -x_3 & -x_4 & +3x_5 & +5x_6 & -x_7 & +x_8 & = & 11 \\
 -2x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +3x_4 & +x_5 & +x_6 & +x_7 & -x_8 & = & 6 \\
 4x_1 & +x_2 & & +2x_4 & +4x_5 & +4x_6 & & +4x_8 & = & 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	45	30	60	40	45	55
85	6	9	4	10	5	10
50	5	5	6	3	9	10
45	9	3	10	5	3	4
50	5	8	9	4	10	8
45	10	10	9	7	6	4

\*\*\*\*\*

Задание 94. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rcccccccl}
 7x_1 & +7x_2 & +3x_3 & +2x_4 & +6x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max \\
 & +2x_2 & +3x_3 & -x_4 & +2x_5 & +3x_6 & \leq & 7 \\
 2x_1 & +3x_2 & -2x_3 & +x_4 & -x_5 & -2x_6 & \leq & 4 \\
 6x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +x_4 & -x_5 & +x_6 & \leq & 7
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccccl}
 5x_1 & +3x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +3x_5 & +5x_6 & +4x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max \\
 -2x_1 & +x_2 & -x_3 & & +6x_5 & +2x_6 & +4x_7 & -x_8 & = & 8 \\
 4x_1 & +3x_2 & +x_3 & +3x_4 & +2x_5 & +x_6 & +2x_7 & +2x_8 & = & 10 \\
 -x_1 & +4x_2 & +6x_3 & +5x_4 & & +3x_6 & +3x_7 & +x_8 & = & 11
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	35	25	55	35	25
25	5	6	7	6	5	10
40	4	7	7	9	5	3
50	8	4	5	5	5	4
50	6	8	4	7	4	5
60	7	4	7	7	5	7

\*\*\*\*\*

Задание 95. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 2x_1 & +4x_2 & +6x_3 & +5x_4 & +4x_5 & +7x_6 & \rightarrow \max \\
 3x_1 & & -x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +4x_6 & \leq 5 \\
 3x_1 & -x_2 & +6x_3 & +4x_4 & -x_5 & -x_6 & \leq 6 \\
 -x_1 & +6x_2 & +5x_3 & +5x_4 & +x_5 & -x_6 & \leq 6
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 2x_1 & +7x_2 & +2x_3 & +8x_4 & +3x_5 & +3x_6 & +7x_7 & +5x_8 & \rightarrow \max \\
 x_1 & +2x_2 & +3x_3 & +3x_4 & & & +x_6 & -x_7 & +4x_8 = 5 \\
 5x_1 & -x_2 & +5x_3 & -x_4 & -x_5 & +4x_6 & +4x_7 & -2x_8 & = 6 \\
 6x_1 & -x_2 & & +5x_4 & +5x_5 & +4x_6 & +4x_7 & +x_8 & = 5
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	105	40	25	45	35	50
60	7	4	4	7	7	5
70	4	9	5	8	7	9
45	5	5	7	5	3	4
60	5	9	8	8	8	10
65	5	8	8	9	10	6

\*\*\*\*\*

Задание 96. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rccccccc}
 6x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +3x_6 & \rightarrow \max \\
 2x_1 & +4x_2 & +5x_3 & & +3x_5 & +6x_6 & \leq 5 \\
 4x_1 & +2x_2 & & +5x_4 & -x_5 & +5x_6 & \leq 8 \\
 -2x_1 & +4x_2 & -x_3 & +x_4 & & +3x_6 & \leq 4
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rcccccccc}
 2x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +7x_6 & +4x_7 & +6x_8 & \rightarrow \max \\
 4x_1 & +5x_2 & +5x_3 & +4x_4 & +2x_5 & & -x_7 & +x_8 & = 11 \\
 4x_1 & +3x_2 & +x_3 & +5x_4 & +6x_5 & +5x_6 & -2x_7 & +3x_8 & = 6 \\
 -x_1 & +x_2 & +3x_3 & +2x_4 & & +4x_6 & +2x_7 & +x_8 & = 9
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	70	30	35	45	25	50
55	6	7	10	4	4	9
50	5	9	3	3	8	7
45	9	4	5	8	3	10
55	8	9	6	5	8	9
50	9	9	10	6	4	6

\*\*\*\*\*



Задание 97. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 6x_1 & +3x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +6x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +2x_2 & +6x_3 & +2x_4 & +x_5 & +2x_6 & \leq & 9 & & \\
 6x_1 & +6x_2 & +x_3 & +x_4 & & +x_6 & \leq & 5 & & \\
 & +5x_2 & +6x_3 & -x_4 & +x_5 & +5x_6 & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 6x_1 & +4x_2 & +7x_3 & +4x_4 & +5x_5 & +7x_6 & +7x_7 & +4x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 5x_1 & +3x_2 & +2x_3 & -x_4 & +2x_5 & +5x_6 & +4x_7 & +5x_8 & = & 8 & & \\
 x_1 & +4x_2 & +4x_3 & & +4x_5 & +5x_6 & +6x_7 & +4x_8 & = & 6 & & \\
 5x_1 & -x_2 & +6x_3 & +x_4 & +4x_5 & -x_6 & +5x_7 & +5x_8 & = & 6 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	50	30	55	20	55	55
130	7	8	9	6	3	5
40	5	3	5	7	8	10
30	9	8	7	8	3	5
40	5	6	9	8	3	4
25	3	4	9	6	4	8

\*\*\*\*\*

Задание 98. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 7x_1 & +3x_2 & +3x_3 & +7x_4 & +5x_5 & +4x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +4x_2 & +x_3 & -x_4 & +x_5 & +x_6 & \leq & 7 & & \\
 5x_1 & +2x_2 & +x_3 & +4x_4 & +2x_5 & -2x_6 & \leq & 6 & & \\
 3x_1 & +x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +3x_5 & & \leq & 8 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 4x_1 & +7x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +6x_5 & +3x_6 & +2x_7 & +3x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 3x_1 & -x_2 & & +6x_4 & +6x_5 & +3x_6 & +2x_7 & +4x_8 & = & 9 & & \\
 -x_1 & +6x_2 & +x_3 & +x_4 & -x_5 & +2x_6 & +2x_7 & +3x_8 & = & 7 & & \\
 x_1 & -x_2 & +3x_3 & +x_4 & +x_5 & +4x_6 & +2x_7 & & = & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	85	25	25	35	60	55
35	8	10	9	5	8	8
65	7	8	10	4	4	4
60	5	6	5	8	8	6
55	5	6	4	7	4	7
70	10	4	4	8	5	9

\*\*\*\*\*

Задание 99. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 3x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +5x_4 & +2x_5 & +8x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 & & & & & & & & & \\
 & +2x_2 & & +2x_4 & +4x_5 & +x_6 & \leq & 4 & & \\
 3x_1 & +x_2 & -2x_3 & & -2x_5 & +4x_6 & \leq & 4 & & \\
 3x_1 & +4x_2 & +4x_3 & +2x_4 & -x_5 & +3x_6 & \leq & 6 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 4x_1 & +4x_2 & +8x_3 & +3x_4 & +5x_5 & +5x_6 & +2x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 -x_1 & +2x_2 & +4x_3 & +6x_4 & +x_5 & +4x_6 & +6x_7 & -x_8 & = & 9 & & \\
 3x_1 & -x_2 & & -2x_4 & +4x_5 & +x_6 & +5x_7 & +5x_8 & = & 5 & & \\
 5x_1 & +5x_2 & +3x_3 & & -2x_5 & & +3x_7 & & = & 5 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	35	55	55	55	55	55
125	8	4	3	8	5	5
60	4	9	9	7	5	8
35	4	5	6	4	6	8
60	9	9	8	3	5	3
30	5	9	9	6	6	8

\*\*\*\*\*

Задание100. Студент. . . . .

1. Составить оптимальный производственный план

$$\begin{array}{rrrrrrrrcl}
 7x_1 & +6x_2 & +7x_3 & +3x_4 & +4x_5 & +3x_6 & \rightarrow & \max & & \\
 x_1 & +5x_2 & -2x_3 & +6x_4 & +x_5 & -2x_6 & \leq & 8 & & \\
 -2x_1 & +2x_2 & +3x_3 & -2x_4 & +4x_5 & +2x_6 & \leq & 4 & & \\
 3x_1 & +x_2 & -x_3 & -2x_4 & & +3x_6 & \leq & 3 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

2. Решить задачу распределения ресурсов

$$\begin{array}{rrrrrrrrrrcl}
 7x_1 & +2x_2 & +2x_3 & +7x_4 & +5x_5 & +7x_6 & +5x_7 & +6x_8 & \rightarrow & \max & & \\
 5x_1 & +x_2 & +5x_3 & +x_4 & +2x_5 & +3x_6 & +5x_7 & +5x_8 & = & 11 & & \\
 6x_1 & +x_2 & +2x_3 & -x_4 & +6x_5 & -x_6 & +3x_7 & +4x_8 & = & 11 & & \\
 3x_1 & +4x_2 & +5x_3 & +6x_4 & +x_5 & +6x_6 & & +x_8 & = & 10 & & 
 \end{array}$$

Все переменные задачи неотрицательны  $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ .

3. Решить транспортную задачу в матричной постановке

Мощности	35	45	55	45	50	35
60	5	4	10	8	8	9
30	4	6	5	5	8	9
55	6	9	7	4	6	3
65	10	8	9	7	9	4
55	5	6	6	7	7	7

\*\*\*\*\*