

# Работа №9

## Решение задачи распределения ресурсов

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

$$\phi_1(x) = \max\{f_1(x_1): x_1 \in \overline{0, x}\}$$

$$\phi_1(0) = 0, x_1^0 = 0$$

$$\phi_1(1) = 3, x_1^0 = 1$$

$$\phi_1(2) = 4, x_1^0 = 2$$

$$\phi_1(3) = 8, x_1^0 = 3$$

$$\phi_1(4) = 8, x_1^0 = 3$$

$$\phi_1(5) = 9, x_1^0 = 5$$

$$\phi_1(6) = 9, x_1^0 = 5$$

$$\phi_2(x) = \max\{f_2(x_2) + \phi_1(x - x_2): x_2 \in \overline{0, x}\}$$

$$\text{Текущее множество: } (3, 4) \quad \phi_2(1) = 4, x_2^0 = 1$$

$$\text{Текущее множество: } (4, 7, 3) \quad \phi_2(2) = 7, x_2^0 = 1$$

$$\text{Текущее множество: } (8, 8, 6, 5) \quad \phi_2(3) = 8, x_2^0 = 0$$

$$\text{Текущее множество: } (8, 12, 7, 8, 7) \quad \phi_2(4) = 12, x_2^0 = 1$$

$$\text{Текущее множество: } (9, 12, 11, 9, 10, 3) \quad \phi_2(5) = 12, x_2^0 = 1$$

$$\text{Текущее множество: } (9, 13, 11, 13, 11, 6, 7) \quad \phi_2(6) = 13, x_2^0 = 1$$

$$\phi_3(x) = \max\{f_3(x_3) + \phi_2(x - x_3): x_3 \in \overline{0, x}\}$$

$$\text{Текущее множество: } (4, 7) \quad \phi_3(1) = 7, x_3^0 = 1$$

$$\text{Текущее множество: } (7, 11, 5) \quad \phi_3(2) = 11, x_3^0 = 1$$

$$\text{Текущее множество: } (8, 14, 9, 1) \quad \phi_3(3) = 14, x_3^0 = 1$$

Текущее множество: (12, 15, 12, 5, 2)  $\phi_3(4) = 15, x_3^0 = 1$

Текущее множество: (12, 19, 13, 8, 6, 3)  $\phi_3(5) = 19, x_3^0 = 1$

Текущее множество: (13, 19, 17, 9, 9, 7, 5)  $\phi_3(6) = 19, x_3^0 = 1$

$$\phi_4(x) = \max\{f_4(x_4) + \phi_3(x - x_4) : x_4 \in \overline{0, x}\}$$

Текущее множество: (7, 7)  $\phi_4(1) = 7, x_4^0 = 0$

Текущее множество: (11, 14, 8)  $\phi_4(2) = 14, x_4^0 = 1$

Текущее множество: (14, 18, 15, 9)  $\phi_4(3) = 18, x_4^0 = 1$

Текущее множество: (15, 21, 19, 16, 4)  $\phi_4(4) = 21, x_4^0 = 1$

Текущее множество: (19, 22, 22, 20, 11, 6)  $\phi_4(5) = 22, x_4^0 = 1$

Текущее множество: (19, 26, 23, 23, 15, 13, 9)  $\phi_4(6) = 26, x_4^0 = 1$

$$\phi_5(x) = \max\{f_5(x_5) + \phi_4(x - x_5) : x_5 \in \overline{0, x}\}$$

Текущее множество: (7, 2)  $\phi_5(1) = 7, x_5^0 = 0$

Текущее множество: (14, 9, 1)  $\phi_5(2) = 14, x_5^0 = 0$

Текущее множество: (18, 16, 8, 2)  $\phi_5(3) = 18, x_5^0 = 0$

Текущее множество: (21, 20, 15, 9, 9)  $\phi_5(4) = 21, x_5^0 = 0$

Текущее множество: (22, 23, 19, 16, 16, 2)  $\phi_5(5) = 23, x_5^0 = 1$

Текущее множество: (26, 24, 22, 20, 23, 9, 1)  $\phi_5(6) = 26, x_5^0 = 0$

$$\phi_6(x) = \max\{f_6(x_6) + \phi_5(x - x_6) : x_6 \in \overline{0, x}\}$$

Текущее множество: (7, 3)  $\phi_6(1) = 7, x_6^0 = 0$

Текущее множество: (14, 10, 2)  $\phi_6(2) = 14, x_6^0 = 0$

Текущее множество: (18, 17, 9, 5)  $\phi_6(3) = 18, x_6^0 = 0$

Текущее множество: (21, 21, 16, 12, 6)  $\phi_6(4) = 21, x_6^0 = 0$

Текущее множество: (23, 24, 20, 19, 13, 9)  $\phi_6(5) = 24, x_6^0 = 1$

Текущее множество: (26, 26, 23, 23, 20, 16, 1)  $\phi_6(6) = 26, x_6^0 = 0$

$$6- > 0 \quad S = 6 \quad 5- > 0 \quad S = 6 \quad 4- > 1 \quad S = 5 \quad 3- > 1 \quad S = 4 \quad 2- > 1 \quad 1- > 0 \quad S = 3$$

$$x^o = (3, 1, 1, 1, 0, 0)$$

$$8 + 4 + 7 + 7 + 0 + 0 = 26$$