

Тема 2. ДВОЙСТВЕННЫЕ ОЦЕНКИ

Задача 1. На основании условий прямой задачи составить двойственную задачу:

1) $2x_1 - 2x_2 - 4x_3 - 2x_4 \leq 100$

2) $x_2 + x_3 \leq 10$

3) $-x_1 + x_4 \geq 10$

4) $x_4 \leq 20$

$F_{\min} = 8x_1 + 5x_2 - x_3 + 2x_4$

Задача 2. По информации последней симплексной таблицы двойственной задачи (табл. 1) записать решение прямой задачи.

Т а б л и ц а 1. Оптимальное решение двойственной задачи

Базисные переменные	Свободный член	Небазисные переменные			
		u_2	u_4	u_5	u_1
u_1	740	0	1	1	1
u_2	125	1	0,5	0,5	-1
u_5	362	-1	-1	0	0
u_3	570	2,5	5,4	6,7	1,2
u_4	129	0	1	0	0
F_{\max}	248 100	115	212	135	450

Задача 3. По информации последней симплексной таблицы прямой задачи (табл. 2) записать решение двойственной задачи.

Т а б л и ц а 2. Оптимальное решение прямой задачи

Базисные переменные	Свободный член	Небазисные переменные			
		x_4	u_1	u_4	x_2
x_3	354	0,5	0,8	0,9	1
x_1	1270	2,5	5,4	6,7	1,2
u_5	8	1	0,5	0,5	-1
u_2	9154	0	-1	0	0
u_3	1000	0	1	0	0
F_{\min}	368 000	-25	-50	-23	-50