$$\min f = -2x_1 - 5x_2 + 3x_3$$

$$x_1 + x_2 \geq 2$$
$$3x_1 + x_2 \leq 4$$
$$x_1 + x_3 \geq 5$$

Станд-й вид:

$$x_1 + x_2 \geq 2$$
$$-3x_1 - x_2 \geq -4$$
$$x_1 + x_3 \geq 5$$

Канонический вид:

$$x_1 + x_2 = 2$$
$$-3x_1 - x_2 = -4$$
$$x_1 + x_3 = 5$$

$$x_1 + x_2 + y_1 = 2 \sim \lambda_1$$
$$-3x_1 - x_2 + y_2 = -4 \sim \lambda_2$$
$$x_1 + x_3 + y_3 = 5 \sim \lambda_3$$

Двойственная задача:

$$\max \varphi = 2\lambda_1 - 4\lambda_2 + 5\lambda_3$$

$$\lambda_1 - 3\lambda_2 + \lambda_3 \leq -2$$
$$\lambda_1 - \lambda_2 \leq -5$$
$$\lambda_3 \leq 3$$

$$\lambda_1 - 3\lambda_2 + \lambda_3 + y_1 \leq -2$$
$$\lambda_1 - \lambda_2 + y_2 \leq -5$$
$$\lambda_3 + y_3 \leq 3$$

$$\Rightarrow \quad \begin{cases} y_1 = -2 - \lambda_1 + 3\lambda_2 - \lambda_3 \\ y_2 = -5 - \lambda_1 + \lambda_2 \\ y_3 = 3 - \lambda_3 \end{cases}$$

БП	λ_1	λ_2	λ_3	СЧ
Ф	2	-4	5	0
	4	-4	0	20
ξ_1	-1	3	-1	-2
	-3	3	0	-15
ξ_2	-1	1	0	-5
	1	1	0	5
ξ_3	0	0	-1	3
	0	0	0	0
	-2	-4	#ДЕЛ/0!	0

БП	λ_1	λ_2	λ_3	СЧ
Ф	-2	-4	5	-20
	0	0	-5	-15
ξ_1	2	3	-1	13
	0	0	1	3
λ_2	1	1	0	5
	0	0	0	0
ξ_3	0	0	-1	3
	0	0	1	3
	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	-5	$-\frac{20}{3}$

БП	λ_1	λ_2	λ_3	СЧ
Ф	-2	-4	-5	-5
ξ_1	2	3	1	10
λ_2	1	1	0	5
λ_3	0	0	1	3

$$\Rightarrow \quad \lambda_1 = 0 \quad \lambda_2 = 5 \quad \lambda_3 = 3$$

Проверка:

$$\max \Phi = 2\lambda_1 - 4\lambda_2 + 5\lambda_3 = 2\cdot 0 - 4\cdot 5 + 5\cdot 3 = -5$$