№8

	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	a	$a-x$	u
P_1	1 5 -16	15 0 3	16 6 -3	10		9	0	0
	—	—	9	—	—			
P_2	-12 23 -4	8 -5	13 0 27 0	12		11	7,0	-5
	—	—	—	7	4			
P_3	-22 30 0	1 0	5 0	24 -16 25		14	5,1,0	-2
	—	9	4	1	—			
P_4	0 6 -24	25 -2	7 -4 22 0	9		16	8,0	-2
	8	—	—	—	8			
b	8	9	13	8	12			
$b-x$	0	0	4,0	7,0	4,0			
V	6	-1	3	22	7			

$V = u + c$
$c = V - u$
$u = V - c$
$\Delta = V - u - c$

$\Delta_{1,4} = 16 = max_{ij}$ - вд во базису

$\Theta = x_{3,4} = 1$
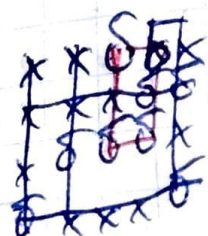
	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	u
P_1	-15 5 -16	15|0 3-0	6-19 10			0
		8	1			
P_2	-12 23 12	8 11 13 0	27-0 12			-21
		7	4			
P_3	-38 30 0	1 0 5-16	24 32 25			-2
		9	5			
P_4	0 8-5	25 14 7-4	28 0 9			-18
	8			8		
V	-10	-1	3	6	-9	

$\delta_{4.3} = 14 = \max \delta_{ij} - \text{для } \delta.$

$Q = x_{2.4} = 7$

	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	u
P_1	-1 5 -16	15|0 3 0	6 -5 10			0
		1	8			
P_2	-12 23 -2	8 -3 13 -14	27 0 12			-7
			11			
P_3	-24 30 0	1 0 5 -16	24 18 25			-2
		9	5			
P_4	0 8 -22	25 7 -18	23 9			-4
	8	7		1		
V	4	-1	3	6	5	

всі $\delta_j \leq 0$, отже єсеї опорний план є оптимал.

$$F(x) = 3 \cdot 1 + 6 \cdot 5 + 12 \cdot 11 + 1 \cdot 9 + 5 \cdot 5 + 3 \cdot 3 + 7 \cdot 7 + 9 \cdot 1 = 335$$

№8

$$L = 7x_1 + x_2 \to min$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 \geq 3 \\ 5x_1 + x_2 \geq 5 \\ x_1 + 5x_2 \geq 5 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases} \qquad \begin{cases} -1x_1 - x_2 \leq -3 \\ -5x_1 - x_2 \leq -5 \\ -x_1 - 5x_2 \leq -5 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -x_1 - x_2 + x_3 \leq -3 \\ -5x_1 - x_2 + x_4 \leq -5 \\ -x_1 - 5x_2 + x_5 \leq -5 \end{cases}$$

c_5	x_5	A_0	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	
0	x_3	-3	-1	-1	1	0	0	
0	x_4	-5	-5	-1	0	1	0	
0	x_5	-5	-1	-5	0	0	1	
δ_j			7	1	0	0	0	
δ			$\frac{7}{5}$	1 ↑				

$$\delta = \left| \frac{\delta_j}{l_e} \right|, \quad l_e < 0$$

всі $\delta_j \geq 0$, отже ми лекомесно розв'язати ЗЛП

властивем С-М

$c_б$	$x_б$	A_0	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
0	x_3	2	4	0	1	-1	0
1	x_2	5	5	1	0	-1	0
0	x_5	20	24	0	0	-5	1
Δj			2	0	0	1	0

всі $A_{i0} \geqslant 0$, тому поточний базисний розвязок
є оптимальним

$$X = (0,5,2,0,20)$$
$$X^* = (0,5)$$
$$L(X^*) = 7 \cdot 0 + 1 \cdot 5 = 5$$