

Сергиенко Лев

вариант а) 19

вариант б) 1

Первая фаза:

Итерация 1:

	B1 d=6			B2 d=7			B3 d=9			B4 d=8			B5 d=7			B6 d=37			
A1 s = 9		15	0		13	0		17	0		20	0		15	0		9	1	u=-1
		0	2		0	2	+	0	2		0	2		0	2	-	9		
A2 s = 8		17	0		25	0		14	0		16	0		19	0		8	1	u=-1
		0	2		0	2		0	2		0	2		0	2		8		
A3 s = 8		15	0		16	0		16	0		15	0		20	0		8	1	u=-1
		0	2		0	2		0	2		0	2		0	2		8		
A4 s = 12		18	0		15	0		17	0		14	0		18	0		12	1	u=-1
		0	2		0	2		0	2		0	2		0	2		12		
A5 s = 37		6	1		7	1		9	1		8	1		7	1		37	0	u=0
		6			7		-	9			8			7		+	0		
	v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = 0			

$$\Delta_{13} = 2$$

$$\theta^0 = \theta_{16} = 9$$

Итерация 2:

	B1 d=6			B2 d=7			B3 d=9			B4 d=8			B5 d=7			B6 d=37			
A1 s = 9		15	0		13	0		17	0		20	0		15	0		9	1	u=-1
		0	0		0	0		9			0	0		0	0		0	-1	
A2 s = 8		17	0		25	0		14	0		16	0		19	0		8	1	u=-1
		0	2	+	0	2		0	2		0	2		0	2	-	8		
A3 s = 8		15	0		16	0		16	0		15	0		20	0		8	1	u=-1
		0	2		0	2		0	2		0	2		0	2		8		
A4 s = 12		18	0		15	0		17	0		14	0		18	0		12	1	u=-1
		0	2		0	2		0	2		0	2		0	2		12		
A5 s = 37		6	1		7	1		9	1		8	1		7	1		37	0	u=0
		6		-	7			0			8			7		+	9		
	v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = 0			

$$\Delta_{22} = 2$$

$$\theta^0 = \theta_{52} = 7$$

Итерация 3:

	B1 d=6			B2 d=7			B3 d=9			B4 d=8			B5 d=7			B6 d=37			
A1 s = 9		15	0		13	0		17	0		20	0		15	0		9	1	u=1
		0	0		0	-2		9			0	0		0	0		0	-2	
A2 s = 8	17	17	0		25	0		14	0		16	0		19	0	1	8	1	u=-1
	+	0	2		7			0	2		0	2		0	2	-	1		
A3 s = 8		15	0		16	0		16	0		15	0		20	0		8	1	u=-1
		0	2		0	0		0	2		0	2		0	2		8		
A4 s = 12		18	0		15	0		17	0		14	0		18	0		12	1	u=-1
		0	2		0	0		0	2		0	2		0	2		12		
A5 s = 37	6	6	1		7	1		9	1		8	1		7	1	21	37	0	u=0
	-	6			0	-2		0			8			7		+	16		
	v = -1			v = 1			v = -1			v = -1			v = -1			v = 0			

$$\Delta_{21} = 2$$

$$\theta^0 = \theta_{26} = 1$$

Итерация 4:

	B1 d=6			B2 d=7			B3 d=9			B4 d=8			B5 d=7			B6 d=37			
A1 s = 9		15	0		13	0		17	0		20	0		15	0		9	1	u=1
		0	0		0	0		9			0	0		0	0		0	-2	
A2 s = 8		17	0		25	0		14	0		16	0		19	0		8	1	u=1
		1			7			0	0		0	0		0	0		0	-2	
A3 s = 8	15	15	0		16	0		16	0		15	0		20	0		8	8	u=-1
	+	0	2		0	2		0	2		0	2		0	2		-	8	
A4 s = 12		18	0		15	0		17	0		14	0		18	0		12	1	u=-1
		0	2		0	2		0	2		0	2		0	2		12		
A5 s = 37	5	6	1		7	1		9	1		8	1		7	1		20	37	u=0
	-	5			0	0		0			8			7			+	17	
	v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = 0			

$$\Delta_{31} = 2$$

$$\theta^0 = \theta_{51} = 5$$

Итерация 5:

	B1 d=6			B2 d=7			B3 d=9			B4 d=8			B5 d=7			B6 d=37			
A1 s = 9		15	0		13	0		17	0		20	0		15	0		9	1	u=1
		0	-2		0	-2		9			0	0		0	0		0	-2	
A2 s = 8		17	0		25	0		14	0		16	0		19	0		8	1	u=-1
		1			7			0	2		0	2		0	2		0	0	
A3 s = 8		15	0		16	0		16	0		15	0	20	20	0		3	8	u=-1
		5			0	2		0	2		0	2	+	0	2		-	3	
A4 s = 12		18	0		15	0		17	0		14	0		18	0		12	1	u=-1
		0	0		0	2		0	2		0	2		0	2		12		
A5 s = 37		6	0		7	1		9	1		8	1	7	7	1		15	37	u=0
		0	-2		0	-2		0			8		-	7			+	22	
	v = 1			v = 1			v = -1			v = -1			v = -1			v = 0			

$$\Delta_{35} = 2$$

$$\theta^0 = \theta_{36} = 3$$

Итерация 6:

	B1 d=6			B2 d=7			B3 d=9			B4 d=8			B5 d=7			B6 d=37			
A1 s = 9		15	0		13	0		17	0		20	0		15	0		9	1	u=1
		0	0		0	0		9			0	0		0	0		0	-2	
A2 s = 8		17	0		25	0		14	0		16	0		19	0		8	1	u=1
		1			7			0	0		0	0		0	0		0	-2	
A3 s = 8		15	0		16	0		16	0		15	0		20	0		8	1	u=1
		5			0	0		0	0		0	0		3			0	-2	
A4 s = 12		18	0		15	0		17	0		14	0	18	18	0	12	12	1	u=-1
		0	2		0	2		0	2		0	2	+	0	2	-	12		
A5 s = 37		6	1		7	1		9	1		8	1	4	7	1	12	37	0	u=0
		0	0		0	0		0			8		-	4		+	25		
	v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = 0			

$$\Delta_{45} = 2$$

$$\theta^0 = \theta_{55} = 4$$

Итерация 7:

	B1 d=6			B2 d=7			B3 d=9			B4 d=8			B5 d=7			B6 d=37			
A1 s = 9		15	0		13	0		17	0		20	0		15	0		9	1	u=1
		0	-2		0	-2		9			0	0		0	-2		0	-2	
A2 s = 8		17	0		25	0		14	0		16	0		19	0		8	1	u=-1
		1			7			0	2		0	2		0	0		0	0	
A3 s = 8		15	0		16	0		16	0		15	0		20	0		8	1	u=-1
		5			0	0		0	2		0	2		3			0	0	
A4 s = 12		18	0		15	0		17	0	14	14	0		18	0	8	12	1	u=-1
		0	0		0	0		0	2	+	0	2		4		-	8		
A5 s = 37		6	1		7	1		9	1	8	8	1		7	1	8	37	0	u=0
		0	-2		0	-2		0		-	8			0	-2	+	29		
	v = 1			v = 1			v = -1			v = -1			v = 1			v = 0			

$$\Delta_{44} = 2$$

$$\theta^0 = \theta_{46} = 8$$

Итерация 8:

	B1 d=6			B2 d=7			B3 d=9			B4 d=8			B5 d=7			B6 d=37			
A1 s = 9		15	0		13	0		1	0		20	0		15	0		9	1	u=1
		0	0		0	0		9			0	0		0	0		0	-2	
A2 s = 8		17	0		25	0		1	0		16	0		19	0		8	1	u=1
		1			7			0	0		0	0		0	0		0	-2	
A3 s = 8		15	0		16	0		1	0		15	0		20	0		8	1	u=1
		5			0	0		0	0		0	0		3			0	-2	
A4 s = 12		18	0		15	0		1	0		14	0		18	0		12	1	u=1
		0	0		0	0		0	0		8			4			0	-2	
A5 s = 37		6	1		7	1		9	1		8	1		7	1		37	0	u=0
		0	0		0	0		0			0			0	0		37		
	v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = -1			v = 0			

Найден оптимальный план

Основная задача:

Итерация 1:

	B1 d=6			B2 d=7			B3 d=9			B4 d=8			B5 d=7			
A1 s = 9		15	10		13	8		17	5		20	9		15	16	u=0
		0	-1		0			9			0	-1		0	-6	
A2 s = 8		17	4		25	3		14	4		16	11		19	12	u=5
		1			7			0	-4		0	-8		0	-7	
A3 s = 8		15	5		16	10		16	29		15	7		20	6	u=4
		5			0	-6		0	-28		0	-3		3		
A4 s = 12		18	9		15	2		17	4		14	1		18	3	u=7
		0	-7		0	-1		0	-6		8			4		
	v = -9			v = -8			v = -5			v = -8			v = -10			

Оптимальный план перевозки:

Перевозить 9.0 единиц из A1 в B3

Перевозить 1.0 единиц из A2 в B1

Перевозить 7.0 единиц из A2 в B2

Перевозить 5.0 единиц из A3 в B1

Перевозить 3.0 единиц из A3 в B5

Перевозить 8.0 единиц из A4 в B4

Перевозить 4.0 единиц из A4 в B5

Общая стоимость: 133.0