

Задание 3.

Следующие Т-задачи решить методом потенциалов. Начальный план строить по правилу северо-западного угла. Матрицу оценок (кроме начальной) получать преобразованием предыдущей. Записать математическую модель задачи.

№1

b_j	10	20	20	10
a_i				
10	10	15	15	8
20	40	10	30	5
10	35	25	40	10

№2

b_j	80	30	50	40
a_i				
70	8	7	4	7
40	3	5	6	4
20	9	2	5	3

№3

b_j	30	25	18	20
a_i				
40	1	2	6	4
30	3	1	3	2
20	5	7	5	1

№4

b_j	20	60	55	45
a_i				
45	2	5	3	4
35	6	1	2	5
70	3	4	3	8

№5

b_j	120	40	60	80
a_i				
180	2	3	4	3
60	5	3	1	2
80	2	1	4	2

№6

b_j	20	18	44	75
a_i				
40	1	7	2	5
30	3	8	4	1
50	6	3	5	3

№7

b_j	10	40	20	60
a_i				
30	2	7	3	6
70	9	4	5	7
50	5	7	6	2

№8

b_j	15	40	20	50
a_i				
48	4	7	2	5
25	3	5	8	6
30	6	10	9	7

№9

b_j	2	3	3	16
a_i				
68	18	2	9	7
55	30	4	1	55
40	6	4	8	3

№10

b_j	10	20	30	40
a_i				
45	5	4	0	5
20	3	5	3	0
35	0	6	7	6

№11

b_j	75	80	60	85
-------	----	----	----	----

№12

b_j	45	45	100	160
-------	----	----	-----	-----

a_i				
100	6	7	3	5
150	1	2	5	6
50	8	10	20	1

a_i				
180	6	7	3	2
90	5	1	4	3
170	3	2	6	2

№13

b_j	25	30	40	15
a_i				
20	1	3	3	8
20	8	6	2	6
40	7	7	3	8
45	5	2	4	5

№14

b_j	35	80	25	70
a_i				
30	1	9	7	2
40	3	1	5	5
70	6	8	3	4
60	2	3	1	3

№15

b_j	5	15	15	10
a_i				
15	10	0	20	11
25	12	7	9	20
5	0	14	6	18

№16

b_j	35	40	40	30
a_i				
40	3	2	4	1
50	2	3	1	5
30	3	2	4	4

№17

b_j	30	60	45	25
a_i				
50	4	7	1	3
70	5	9	6	2
40	8	2	9	11

№18

b_j	400	800	200	500
a_i				
500	3	5	6	1
700	5	1	3	3
600	4	5	8	1

№19

b_j	80	80	60	80
a_i				
160	5	4	3	4
140	3	2	5	5
60	1	6	3	2

№20

b_j	20	34	16	10	25
a_i					
40	2	6	3	4	8
30	1	5	6	9	7
35	3	4	1	6	10

№21

b_j	80	60	170	80
a_i				
110	8	1	9	7
190	4	6	2	12
90	3	5	8	9

№22

b_j	180	110	60	40
a_i				
175	9	7	5	3
125	1	2	4	6
140	8	10	12	1

№23

b_j	70	90	60
a_i			

№24

b_j	25	30	40	15
a_i				

20	1	5	3
40	1	2	4
50	5	5	1
40	3	5	2

10	1	3	3	8
20	8	6	2	6
35	4	7	7	3
45	5	2	4	5

№25

b_j a_i	27	10	30
15	8	5	10
35	6	7	9
20	10	12	8
10	5	3	4

№26

b_j a_i	18	37	50
60	4	7	3
42	9	5	13
20	11	8	9
75	7	12	20

№27

b_j a_i	28	37	50
35	4	7	3
42	9	5	13
20	11	8	9
75	7	12	20

№28

b_j a_i	110	90	120	80	150
180	7	12	4	6	5
350	1	8	6	5	3
20	6	13	8	7	4

№29

b_j a_i	80	50	50	70
80	4	2	3	1
140	6	3	5	6
70	3	2	6	3

№30

b_j a_i	56	74	100
70	8	14	6
84	18	10	26
40	22	16	18
150	14	24	40

№31

b_j a_i	56	74	60	54
30	8	14	6	4
84	7	10	9	7
20	12	16	18	6
110	14	24	10	9

№32

b_j a_i	27	10	31
15	9	5	11
35	4	7	9
20	10	6	8
10	5	3	4

№33

b_j a_i	78	37	50
60	6	7	3
42	9	5	13
20	11	8	9
75	7	12	5

№34

b_j a_i	58	37	60
35	10	7	3
42	9	5	13
20	11	8	9
75	7	12	11

№35

b_j a_i	35	30	45	15
20	4	3	3	8
20	8	6	2	6
40	9	7	3	8
45	5	2	4	5

№36

b_j a_i	35	80	25	70
30	1	4	7	2
45	3	1	5	5
75	6	8	3	4
60	2	3	1	3

№37

№38

b_j	10	20	20	10
a_i				
15	10	9	15	8
20	25	10	18	5
10	14	25	12	10

b_j	65	30	50	40
a_i				
70	8	7	4	7
40	3	5	6	4
20	9	2	5	3

№39

b_j	27	12	31
a_i			
19	9	5	11
35	4	7	9
20	10	6	8
10	5	3	4

№40

b_j	72	37	51
a_i			
60	6	7	3
42	9	5	13
20	10	8	9
75	7	12	5

№41

b_j	48	37	60
a_i			
35	6	7	3
42	9	5	13
20	11	8	9
75	7	12	11

№42

b_j	37	10	30
a_i			
18	8	5	6
35	6	4	9
20	10	12	8
10	5	3	4

№43

b_j	23	67	58
a_i			
55	4	7	3
42	9	5	13
20	11	8	9
65	7	12	10

№44

b_j	25	37	50
a_i			
31	4	7	3
42	9	5	13
20	11	8	9
75	6	12	7

Контрольные вопросы?

1. Чему равна размерность базисного решения транспортной задачи?
2. Что означает вырожденность базисного решения?
3. Каково условие разрешимости Т-задачи?
4. Как строится цикл пересчета?
5. Что будет, если переместить по циклу $\theta > \theta_0$?
6. Что будет, если переместить по циклу $\theta < \theta_0$?
7. Как вычисляются потенциалы пунктов?
8. Что показывает относительная оценка Δ_{ij} ?
9. Может ли в оптимальном решении выполняться неравенство $V_j - U_i > C_{ij}$?
10. Как установить неединственность оптимального решения Т-задачи?
11. Если задача имеет множество решений, то можно ли отличить случаи расположения его на ребре и грани?
12. Каков смысл переменных в фиктивном столбце, в фиктивной строке?
13. Как устанавливается оптимальность решения?
14. Какой смысл имеют значения в фиктивной строке (столбце) оптимального плана перевозок?