

Практическое занятие 5.

Продукция определенного типа производится в городах A_1 , A_2 , A_3 и потребляется в городах B_1 , B_2 , B_3 и B_4 .

В таблице указаны: объем производства, спрос, стоимость перевозки единицы продукции. Составить оптимальный план перевозки продукции, при котором стоимость всех перевозок будет минимальна.

Составьте математическую модель и решите задачу в пакете EXCEL с помощью надстройки **Поиск решения**.

Предварительно следует проверить, сбалансирована ли данная транспортная задача, если нет, то сбалансировать ее.

Вариант 1

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	20	47	31	13	49
A_2	3	38	44	10	18
A_3	11	32	46	17	68
Спрос	45	30	10	45	

Вариант 2

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	47	31	13	45	34
A_2	20	47	31	13	44
A_3	4	42	41	2	68
Спрос	30	45	41	80	

Вариант 3

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	31	13	45	35	48
A_2	38	44	10	33	48
A_3	20	47	31	13	44
Спрос	40	41	45	44	

Вариант 4

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	13	45	35	7	49
A_2	47	31	13	45	47
A_3	32	46	17	27	68
Спрос	45	80	44	45	

Вариант 5

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	45	35	7	43	48
A_2	44	10	33	46	41

A_3	42	41	2	38	49
Спрос	44	12	88	44	

Вариант 6

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	35	7	43	39	45
A_2	31	13	45	35	33
A_3	47	31	13	45	19
Спрос	6	10	30	41	

Вариант 7

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	7	43	39	10	41
A_2	10	33	46	16	22
A_3	46	17	27	47	61
Спрос	38	30	19	87	

Вариант 8

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	43	39	10	40	34
A_2	13	45	35	7	18
A_3	41	2	38	44	86
Спрос	48	45	5	30	

Вариант 9

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	39	10	40	43	26
A_2	33	46	16	28	18
A_3	31	13	45	35	58
Спрос	15	50	10	22	

Вариант 10

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	10	40	43	6	16
A_2	45	35	7	43	27
A_3	17	27	47	23	68
Спрос	31	44	24	42	

Вариант 11

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	

A_1	40	43	6	36	15
A_2	46	16	28	47	39
A_3	2	38	44	9	71
Спрос	50	28	36	1	

Вариант 12

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	43	6	36	45	14
A_2	35	7	43	39	48
A_3	13	45	35	7	22
Спрос	23	16	45	10	

Вариант 13

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	6	36	45	13	24
A_2	16	28	47	22	52
A_3	27	47	23	22	85
Спрос	24	18	49	20	

Вариант 14

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	36	45	13	31	34
A_2	7	43	39	10	52
A_3	38	44	9	34	81
Спрос	50	38	49	80	

Вариант 15

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	45	13	31	46	42
A_2	28	47	22	23	47
A_3	45	35	7	43	72
Спрос	30	49	44	88	

Вариант 16

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	13	31	46	19	49
A_2	43	39	10	40	88
A_3	47	23	22	47	58
Спрос	17	48	35	45	

Вариант 17

Производители	Потребители				Объем производства
---------------	-------------	--	--	--	--------------------

	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	31	46	19	26	58
A_2	47	22	23	47	24
A_3	44	9	34	46	78
Спрос	49	36	21	49	

Вариант 18

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	46	19	26	47	54
A_2	39	10	40	43	19
A_3	35	7	43	39	44
Спрос	36	15	6	50	

Вариант 19

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	19	26	47	25	52
A_2	22	23	47	28	13
A_3	23	22	47	29	12
Спрос	10	19	10	48	

Вариант 20

Производители	Потребители				Объем производства
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	26	47	25	20	48
A_2	10	40	43	6	28
A_3	9	34	46	15	71
Спрос	47	81	25	44	