

## Транспортная задача

Рассмотрите задачу со следующей транспортной таблицей. Необходимо составить опорный план перевозок, используя один из рассмотренных ранее методов, а затем оптимизировать его применением метода потенциалов. Для построения опорного плана предлагаются методы северо-западного угла и метод минимального тарифа; метод Фогеля (а также дополнительные, не рассмотренные в рамках курса) приносит 10 бонусных баллов в случае корректного применения.

### Вариант № 1

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	12	15	21	11	240
$A_2$	14	8	15	20	190
$A_3$	19	16	26	19	190
Потребности	140	190	170	120	

**Вариант № 2**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	15	21	14	7	350
$A_2$	8	15	11	9	330
$A_3$	16	26	12	13	270
Потребности	160	390	250	150	

**Вариант № 3**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	21	14	17	11	290
$A_2$	15	11	21	12	240
$A_3$	26	12	20	13	190
Потребности	200	260	140	120	

**Вариант № 4**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	12	21	9	8	450
$A_2$	13	15	11	15	300
$A_3$	19	26	12	13	400
Потребности	340	290	370	150	

**Вариант № 5**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	21	9	10	14	180
$A_2$	15	11	13	13	230
$A_3$	26	12	17	21	180
Потребности	220	160	120	90	

**Вариант № 6**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	9	10	16	14	340
$A_2$	11	13	21	11	360
$A_3$	12	17	20	21	280
Потребности	260	380	160	180	

**Вариант № 7**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	8	12	5	6	230
$A_2$	4	13	12	8	330
$A_3$	16	19	13	10	280
Потребности	190	290	120	240	

**Вариант № 8**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	21	10	15	14	300
$A_2$	15	13	21	11	450
$A_3$	26	17	20	25	400
Потребности	360	420	220	150	

**Вариант № 9**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	13	8	10	9	190
$A_2$	14	4	13	11	190
$A_3$	20	16	17	13	240
Потребности	100	290	110	120	

**Вариант № 10**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	7	11	16	11	340
$A_2$	12	15	17	21	280
$A_3$	11	12	19	13	360
Потребности	390	280	130	180	

**Вариант № 11**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	20	8	7	9	250
$A_2$	14	4	12	5	300
$A_3$	22	15	11	14	200
Потребности	290	170	140	150	

**Вариант № 12**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	7	11	16	12	440
$A_2$	12	15	17	8	490
$A_3$	11	12	19	9	340
Потребности	300	410	290	270	

**Вариант № 13**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	7	22	8	9	310
$A_2$	12	14	4	11	310
$A_3$	11	20	15	21	260
Потребности	230	310	160	180	

**Вариант № 14**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	7	12	28	13	320
$A_2$	12	14	35	28	250
$A_3$	11	16	30	17	340
Потребности	260	190	250	210	

**Вариант № 15**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	18	7	12	10	450
$A_2$	15	12	14	17	400
$A_3$	25	11	16	21	450
Потребности	270	400	330	300	



**Вариант № 16**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	7	18	7	6	330
$A_2$	12	15	3	8	430
$A_3$	11	25	15	11	380
Потребности	330	320	250	240	

**Вариант № 17**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	14	6	4	5	320
$A_2$	17	10	9	7	500
$A_3$	15	11	6	12	380
Потребности	240	440	220	300	

**Вариант № 18**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	4	4	9	11	230
$A_2$	9	5	11	21	470
$A_3$	6	4	13	3	310
Потребности	270	290	240	210	

**Вариант № 19**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	14	6	4	8	260
$A_2$	17	10	9	7	390
$A_3$	15	11	6	14	370
Потребности	240	390	270	120	

**Вариант № 20**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	14	4	9	13	320
$A_2$	17	5	11	10	320
$A_3$	15	8	13	9	370
Потребности	270	270	260	210	

**Вариант № 21**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	9	15	35	15	370
$A_2$	15	35	12	18	320
$A_3$	16	19	40	9	220
Потребности	350	180	170	210	

**Вариант № 22**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	15	35	20	11	280
$A_2$	35	12	11	15	280
$A_3$	19	16	15	10	380
Потребности	190	290	220	240	

**Вариант № 23**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	7	20	15	17	320
$A_2$	6	11	35	10	220
$A_3$	25	15	19	21	470
Потребности	250	350	200	210	

**Вариант № 24**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	20	3	9	15	330
$A_2$	14	10	12	11	170
$A_3$	25	11	16	8	250
Потребности	270	160	170	150	

**Вариант № 25**

Пункты назнач. Пункты Отправ.	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	Запасы
$A_1$	12	9	15	17	240
$A_2$	14	12	20	10	190
$A_3$	19	16	19	11	190