

Тесты по дисциплине «Моделирование экономических и социальных систем»

1. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 300 \quad x_2^{2010} = 200, \quad x_3^{2010} = 500$$

$$\Delta x_1 = 100, \quad \Delta x_2 = 70, \quad \Delta x_3 = 80$$

Если значение элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{11} = 0,1$, $a_{12} = 0,1$, $a_{13} = 0,2$, а значение элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,2$, $b_{12} = 0,3$, $b_{13} = 0,4$, то чему равна чистая конечная продукция 1-го функционального блока за 2011 год?

- A) 134 единиц
- B) 144 единиц
- C) 154 единиц
- D) 164 единиц
- E) 174 единиц

2. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 500 \quad x_2^{2010} = 300, \quad x_3^{2010} = 400$$

$$\Delta x_1 = 100, \quad \Delta x_2 = 120, \quad \Delta x_3 = 80$$

Если значение элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{11} = 0,2$, $a_{12} = 0,2$, $a_{13} = 0,1$, а значение элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,3$, $b_{12} = 0,2$, $b_{13} = 0,1$, то чему равна чистая конечная продукция 1-го функционального блока за 2011 год?

- A) 400 единиц
- B) 320 единиц
- C) 346 единиц
- D) 386 единиц
- E) 286 единиц

3. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 300 \quad x_2^{2010} = 200, \quad x_3^{2010} = 500$$

$$\Delta x_1 = 100, \quad \Delta x_2 = 70, \quad \Delta x_3 = 80$$

Если значение элементов 2-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{21} = 0,2$, $a_{22} = 0,1$, $a_{23} = 0,1$, а значение элементов 2-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{21} = 0,3$, $b_{22} = 0,4$, $b_{23} = 0,2$, то чему равна чистая конечная продукция 2-го функционального блока за 2011 год?

- A) 131 единиц
- B) 101 единиц
- C) 31 единиц
- D) 61 единиц
- E) 21 единиц

4. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 300 \quad x_2^{2010} = 200, \quad x_3^{2010} = 500$$

$$\Delta x_1 = 100, \quad \Delta x_2 = 70, \quad \Delta x_3 = 80$$

Если значение элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{31} = 0,1$, $a_{32} = 0,1$, $a_{33} = 0,2$, а значение элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{31} = 0,3$, $b_{32} = 0,2$, $b_{33} = 0,4$, то чему равна чистая конечная продукция 3-го функционального блока за 2011 год?

- A) 321 единиц
- B) 105 единиц
- C) 135 единиц
- D) 415 единиц
- E) 325 единиц

5. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 500 \quad x_2^{2010} = 300, \quad x_3^{2010} = 400$$

$$\Delta x_1 = 100, \quad \Delta x_2 = 120, \quad \Delta x_3 = 80$$

Если значение элементов 2-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{21} = 0,2$, $a_{22} = 0,2$, $a_{23} = 0,1$, а значение элементов 2-й строки

матрицы коэффициентов приростной фондоемкости
равны $b_{21} = 0,4$ $b_{22} = 0,2$ $b_{23} = 0,3$, то чему равна чистая конечная продукция 2-го функционального блока за 2011 год?

- A) 180 единиц
- B) 80 единиц
- C) 280 единиц
- D) 60 единиц
- E) 160 единиц

6. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 500 \quad x_2^{2010} = 300, \quad x_3^{2010} = 400$$

$$\Delta x_1 = 100, \quad \Delta x_2 = 120, \quad \Delta x_3 = 80$$

Если значение элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{31} = 0,1$, $a_{32} = 0,1$, $a_{33} = 0,2$, а значение элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{31} = 0,4$ $b_{32} = 0,1$, $b_{33} = 0,3$, то чему равна чистая конечная продукция 3-го функционального блока за 2011 год?

- A) 106 единиц
- B) 116 единиц
- C) 226 единиц
- D) 136 единиц
- E) 206 единиц

7. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 300; \quad x_2^{2010} = 250; \quad x_3^{2010} = 200$$

$$\Delta x_1 = 80; \quad \Delta x_2 = 100; \quad \Delta x_3 = 70$$

Если значение элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{11} = 0,1$; $a_{12} = 0,2$; $a_{13} = 0,2$, а значение элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,4$; $b_{12} = 0,1$; $b_{13} = 0,1$, то чему равна чистая конечная продукция 1-го функционального блока за 2011 год?

- A) 65
- B) 169
- C) 117

D) 103

E) 50

8. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 250; x_2^{2010} = 250; x_3^{2010} = 250$$

$$\Delta x_1 = 120; \Delta x_2 = 70; \Delta x_3 = 90$$

Если значение элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{11} = 0,3; a_{12} = 0,1; a_{13} = 0,1$, а значение элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,1; b_{12} = 0,4; b_{13} = 0,4$, то чему равна чистая конечная продукция 1-го функционального блока за 2011 год?

A) 65

B) 169

C) 117

D) 103

E) 50

9. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 300; x_2^{2010} = 200; x_3^{2010} = 200$$

$$\Delta x_1 = 110; \Delta x_2 = 60; \Delta x_3 = 60$$

Если значение элементов 2-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{21} = 0,2; a_{22} = 0,1; a_{23} = 0,1$, а значение элементов 2-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{21} = 0,1; b_{22} = 0,1; b_{23} = 0,1$, то чему равна чистая конечная продукция 2-го функционального блока за 2011 год?

A) 65

B) 169

C) 117

D) 103

E) 50

10. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2010 год:

$$x_1^{2010} = 230; \quad x_2^{2010} = 260; \quad x_3^{2010} = 120$$

$$\Delta x_1 = 70; \quad \Delta x_2 = 40; \quad \Delta x_3 = 80$$

Если значение элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{31} = 0,1; a_{32} = 0,1; a_{33} = 0,3$, а значение элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{31} = 0,2; b_{32} = 0,2; b_{33} = 0,1$, то чему равна чистая конечная продукция 3-го функционального блока за 2011 год?

- A) 65
- B) 169
- C) 117
- D) 103
- E) 50

11. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2012 год:

$$x_1^{2012} = 220; \quad x_2^{2012} = 200; \quad x_3^{2012} = 150$$

$$\Delta x_1 = 80; \quad \Delta x_2 = 60; \quad \Delta x_3 = 100$$

Если значение элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{31} = 0,3; a_{32} = 0,2; a_{33} = 0,2$, а значение элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{31} = 0,1; b_{32} = 0,3; b_{33} = 0,1$, то чему равна чистая конечная продукция 3-го функционального блока за 2013 год?

- A) 72
- B) 32
- C) 22
- D) 39
- E) 22

12. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. По этим функциональным блокам заданы следующие макроэкономические параметры за 2012 год:

$$x_1^{2012} = 150; \quad x_2^{2012} = 200; \quad x_3^{2012} = 190$$

$$\Delta x_1 = 50; \quad \Delta x_2 = 100; \quad \Delta x_3 = 110$$

Если значение элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат равны $a_{11} = 0,2$; $a_{12} = 0,1$; $a_{13} = 0,1$, а значение элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,1$; $b_{12} = 0,2$; $b_{13} = 0,1$, то чему равна чистая конечная продукция 3-го функционального блока за 2013 год?

- A) 164
- B) 136
- C) 267
- D) 167
- E) 64

13. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков.

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,0	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	250	300
2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	280	330
3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	270	320

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

- A) $Z_1^{2013} = 146$; $Z_2^{2013} = 178$; $Z_3^{2013} = 170$
- B) $Z_1^{2013} = 133$; $Z_2^{2013} = 169$; $Z_3^{2013} = 130$
- C) $Z_1^{2013} = 162$; $Z_2^{2013} = 160$; $Z_3^{2013} = 85$
- D) $Z_1^{2013} = 107$; $Z_2^{2013} = 64$; $Z_3^{2013} = 85$
- E) $Z_1^{2013} = 95$; $Z_2^{2013} = 205$; $Z_3^{2013} = 205$

14. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	200	290
2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	300	360
3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	220	300

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 146$; $Z_2^{2013} = 178$; $Z_3^{2013} = 170$

B) $Z_1^{2013} = 133$; $Z_2^{2013} = 169$; $Z_3^{2013} = 130$

C) $Z_1^{2013} = 162$; $Z_2^{2013} = 160$; $Z_3^{2013} = 85$

D) $Z_1^{2013} = 107$; $Z_2^{2013} = 64$; $Z_3^{2013} = 85$

E) $Z_1^{2013} = 95$; $Z_2^{2013} = 205$; $Z_3^{2013} = 205$

15. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,0	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	260	300
2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	290	360
3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	210	260

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 146$; $Z_2^{2013} = 178$; $Z_3^{2013} = 170$

B) $Z_1^{2013} = 133$; $Z_2^{2013} = 169$; $Z_3^{2013} = 130$

C) $Z_1^{2013} = 162$; $Z_2^{2013} = 160$; $Z_3^{2013} = 85$

D) $Z_1^{2013} = 107$; $Z_2^{2013} = 64$; $Z_3^{2013} = 85$

E) $Z_1^{2013} = 95$; $Z_2^{2013} = 205$; $Z_3^{2013} = 205$

16. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	150	210
2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	140	200
3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	160	220

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 146$; $Z_2^{2013} = 178$; $Z_3^{2013} = 170$

- В) $Z_1^{2013} = 133$; $Z_2^{2013} = 169$; $Z_3^{2013} = 130$
 С) $Z_1^{2013} = 162$; $Z_2^{2013} = 160$; $Z_3^{2013} = 85$
 D) $Z_1^{2013} = 107$; $Z_2^{2013} = 64$; $Z_3^{2013} = 85$
 E) $Z_1^{2013} = 95$; $Z_2^{2013} = 205$; $Z_3^{2013} = 205$

17. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	180	250
2	0,0	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	300	400
3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	320	400

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

- A) $Z_1^{2013} = 146$; $Z_2^{2013} = 178$; $Z_3^{2013} = 170$
 B) $Z_1^{2013} = 133$; $Z_2^{2013} = 169$; $Z_3^{2013} = 130$
 C) $Z_1^{2013} = 162$; $Z_2^{2013} = 160$; $Z_3^{2013} = 85$
 D) $Z_1^{2013} = 107$; $Z_2^{2013} = 64$; $Z_3^{2013} = 85$
 E) $Z_1^{2013} = 95$; $Z_2^{2013} = 205$; $Z_3^{2013} = 205$

18. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	190	230
2	0,1	0,0	0,3	0,3	0,1	0,1	260	300
3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,3	320	400

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

- A) $Z_1^{2013} = 67$; $Z_2^{2013} = 133$; $Z_3^{2013} = 252$
 B) $Z_1^{2013} = 66$; $Z_2^{2013} = 273$; $Z_3^{2013} = 123$
 C) $Z_1^{2013} = 72$; $Z_2^{2013} = 202$; $Z_3^{2013} = 108$
 D) $Z_1^{2013} = 165$; $Z_2^{2013} = 194$; $Z_3^{2013} = 50$

Е) $Z_1^{2013} = 14$; $Z_2^{2013} = 53$; $Z_3^{2013} = 108$

19. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	170	260
2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	330	420
3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,2	0,3	250	310

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

А) $Z_1^{2013} = 67$; $Z_2^{2013} = 133$; $Z_3^{2013} = 252$

В) $Z_1^{2013} = 66$; $Z_2^{2013} = 273$; $Z_3^{2013} = 123$

С) $Z_1^{2013} = 72$; $Z_2^{2013} = 202$; $Z_3^{2013} = 108$

Д) $Z_1^{2013} = 165$; $Z_2^{2013} = 194$; $Z_3^{2013} = 50$

Е) $Z_1^{2013} = 14$; $Z_2^{2013} = 53$; $Z_3^{2013} = 108$

20. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	210	260
2	0,1	0,1	0,0	0,3	0,2	0,1	200	300
3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,0	250	320

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

А) $Z_1^{2013} = 67$; $Z_2^{2013} = 133$; $Z_3^{2013} = 252$

В) $Z_1^{2013} = 66$; $Z_2^{2013} = 273$; $Z_3^{2013} = 123$

С) $Z_1^{2013} = 72$; $Z_2^{2013} = 202$; $Z_3^{2013} = 108$

Д) $Z_1^{2013} = 165$; $Z_2^{2013} = 194$; $Z_3^{2013} = 50$

Е) $Z_1^{2013} = 14$; $Z_2^{2013} = 53$; $Z_3^{2013} = 108$

21. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,0	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	300	330
2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,0	250	340
3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	130	160

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 67$; $Z_2^{2013} = 133$; $Z_3^{2013} = 252$

B) $Z_1^{2013} = 66$; $Z_2^{2013} = 273$; $Z_3^{2013} = 123$

C) $Z_1^{2013} = 72$; $Z_2^{2013} = 202$; $Z_3^{2013} = 108$

D) $Z_1^{2013} = 165$; $Z_2^{2013} = 194$; $Z_3^{2013} = 50$

E) $Z_1^{2013} = 14$; $Z_2^{2013} = 53$; $Z_3^{2013} = 108$

22. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	100	120
2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	110	160
3	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,3	170	200

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 67$; $Z_2^{2013} = 133$; $Z_3^{2013} = 252$

B) $Z_1^{2013} = 66$; $Z_2^{2013} = 273$; $Z_3^{2013} = 123$

C) $Z_1^{2013} = 72$; $Z_2^{2013} = 202$; $Z_3^{2013} = 108$

D) $Z_1^{2013} = 165$; $Z_2^{2013} = 194$; $Z_3^{2013} = 50$

E) $Z_1^{2013} = 14$; $Z_2^{2013} = 53$; $Z_3^{2013} = 108$

23. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	200	270

2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	250	320
3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	300	380

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

A) $\begin{pmatrix} 14 & 21 & 8 \\ 7 & 14 & 8 \\ 7 & 7 & 8 \end{pmatrix}$

B) $\begin{pmatrix} 27 & 32 & 76 \\ 54 & 32 & 114 \\ 81 & 32 & 38 \end{pmatrix}$

C) $\begin{pmatrix} 20 & 25 & 60 \\ 40 & 25 & 90 \\ 60 & 25 & 30 \end{pmatrix}$

D) $\begin{pmatrix} 7 & 7 & 16 \\ 14 & 7 & 24 \\ 21 & 7 & 8 \end{pmatrix}$

E) $\begin{pmatrix} 40 & 75 & 30 \\ 20 & 50 & 30 \\ 20 & 25 & 30 \end{pmatrix}$

24. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	300	380
2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	330	400
3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	300	390

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

A) $\begin{pmatrix} 38 & 40 & 39 \\ 76 & 40 & 78 \\ 114 & 40 & 39 \end{pmatrix}$

B) $\begin{pmatrix} 8 & 21 & 18 \\ 8 & 7 & 9 \\ 16 & 7 & 18 \end{pmatrix}$

C) $\begin{pmatrix} 30 & 33 & 30 \\ 60 & 33 & 60 \\ 90 & 33 & 30 \end{pmatrix}$

$$D) \begin{pmatrix} 38 & 120 & 78 \\ 38 & 40 & 39 \\ 76 & 40 & 78 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 8 & 7 & 9 \\ 16 & 7 & 18 \\ 24 & 7 & 9 \end{pmatrix}$$

25. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	300	400
2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	400	460
3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	420	500

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

$$A) \begin{pmatrix} 40 & 92 & 100 \\ 80 & 46 & 150 \\ 40 & 46 & 50 \end{pmatrix}$$

$$B) \begin{pmatrix} 10 & 12 & 16 \\ 20 & 6 & 24 \\ 10 & 6 & 8 \end{pmatrix}$$

$$C) \begin{pmatrix} 30 & 40 & 42 \\ 60 & 80 & 42 \\ 30 & 80 & 126 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 30 & 80 & 84 \\ 60 & 40 & 126 \\ 30 & 40 & 42 \end{pmatrix}$$

$$E)) \begin{pmatrix} 20 & 6 & 8 \\ 10 & 12 & 8 \\ 20 & 12 & 24 \end{pmatrix}$$

26. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013

1	0,1	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1	350	420
2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	400	500
3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	290	380

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

A) $\begin{pmatrix} 14 & 30 & 9 \\ 14 & 10 & 9 \\ 7 & 20 & 27 \end{pmatrix}$

B) $\begin{pmatrix} 42 & 100 & 0 \\ 126 & 50 & 38 \\ 184 & 50 & 38 \end{pmatrix}$

C) $\begin{pmatrix} 35 & 80 & 0 \\ 105 & 40 & 29 \\ 70 & 40 & 29 \end{pmatrix}$

D) $\begin{pmatrix} 70 & 120 & 29 \\ 70 & 40 & 29 \\ 35 & 80 & 87 \end{pmatrix}$

E) $\begin{pmatrix} 7 & 20 & 0 \\ 21 & 10 & 9 \\ 14 & 10 & 9 \end{pmatrix}$

27. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	320	400
2	0,2	0,0	0,3	0,2	0,1	0,2	420	520
3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	400	470

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

A) $\begin{pmatrix} 32 & 42 & 80 \\ 64 & 0 & 120 \\ 32 & 42 & 120 \end{pmatrix}$

$$B) \begin{pmatrix} 96 & 42 & 40 \\ 64 & 42 & 80 \\ 32 & 42 & 120 \end{pmatrix}$$

$$C) \begin{pmatrix} 24 & 10 & 7 \\ 16 & 10 & 14 \\ 8 & 10 & 21 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 120 & 52 & 47 \\ 80 & 52 & 94 \\ 40 & 52 & 141 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 8 & 10 & 14 \\ 16 & 0 & 21 \\ 8 & 10 & 21 \end{pmatrix}$$

28. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	330	400
2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	450	510
3	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	250	350

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

$$A) \begin{pmatrix} 21 & 6 & 10 \\ 7 & 6 & 20 \\ 21 & 6 & 20 \end{pmatrix}$$

$$B) \begin{pmatrix} 80 & 51 & 70 \\ 0 & 51 & 70 \\ 80 & 51 & 35 \end{pmatrix}$$

$$C) \begin{pmatrix} 99 & 45 & 25 \\ 33 & 45 & 50 \\ 99 & 45 & 50 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 101 & 57 & 80 \\ 7 & 57 & 90 \\ 101 & 57 & 55 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 14 & 6 & 20 \\ 0 & 6 & 20 \\ 14 & 6 & 10 \end{pmatrix}$$

29. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	300	390
2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	270	350
3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	290	350

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

A) $\begin{pmatrix} 30 & 54 & 29 \\ 30 & 27 & 29 \\ 90 & 27 & 29 \end{pmatrix}$

B) $\begin{pmatrix} 9 & 16 & 6 \\ 9 & 8 & 6 \\ 27 & 8 & 6 \end{pmatrix}$

C) $\begin{pmatrix} 48 & 51 & 111 \\ 126 & 43 & 41 \\ 105 & 78 & 41 \end{pmatrix}$

D) $\begin{pmatrix} 39 & 35 & 105 \\ 117 & 35 & 35 \\ 78 & 70 & 35 \end{pmatrix}$

E) $\begin{pmatrix} 9 & 8 & 18 \\ 27 & 8 & 6 \\ 18 & 16 & 6 \end{pmatrix}$

30. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	150	200
2	0,1	0,0	0,3	0,1	0,2	0,1	170	230
3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	250	300

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

- A) $\begin{pmatrix} 40 & 46 & 30 \\ 20 & 46 & 30 \\ 40 & 69 & 30 \end{pmatrix}$
- B) $\begin{pmatrix} 40 & 23 & 30 \\ 20 & 0 & 90 \\ 20 & 23 & 60 \end{pmatrix}$
- C) $\begin{pmatrix} 30 & 17 & 25 \\ 15 & 0 & 75 \\ 15 & 17 & 50 \end{pmatrix}$
- D)) $\begin{pmatrix} 10 & 12 & 5 \\ 5 & 12 & 5 \\ 10 & 18 & 5 \end{pmatrix}$
- E) $\begin{pmatrix} 10 & 6 & 25 \\ 5 & 0 & 75 \\ 5 & 6 & 50 \end{pmatrix}$

31. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	170	240
2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	170	230
3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	200	300

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

- A) $\begin{pmatrix} 14 & 18 & 10 \\ 14 & 12 & 20 \\ 7 & 12 & 30 \end{pmatrix}$
- B) $\begin{pmatrix} 24 & 23 & 30 \\ 24 & 0 & 30 \\ 48 & 23 & 30 \end{pmatrix}$
- C) $\begin{pmatrix} 48 & 69 & 30 \\ 48 & 46 & 20 \\ 24 & 46 & 90 \end{pmatrix}$
- D) $\begin{pmatrix} 17 & 17 & 20 \\ 17 & 0 & 20 \\ 34 & 17 & 20 \end{pmatrix}$

$$E)) \begin{pmatrix} 7 & 6 & 10 \\ 7 & 0 & 10 \\ 14 & 6 & 10 \end{pmatrix}$$

32. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3	0,1	250	310
2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	300	360
3	0,3	0,2	0,0	0,1	0,1	0,3	270	330

Составить матрицу межблочных потоков инвестиций:

$$A)) \begin{pmatrix} 0 & 18 & 6 \\ 12 & 6 & 12 \\ 6 & 6 & 18 \end{pmatrix}$$

$$B)) \begin{pmatrix} 62 & 72 & 33 \\ 31 & 36 & 33 \\ 93 & 72 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C)) \begin{pmatrix} 50 & 60 & 27 \\ 25 & 30 & 27 \\ 75 & 60 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D)) \begin{pmatrix} 0 & 90 & 27 \\ 50 & 30 & 54 \\ 25 & 30 & 81 \end{pmatrix}$$

$$E)) \begin{pmatrix} 0 & 108 & 33 \\ 62 & 36 & 66 \\ 31 & 36 & 99 \end{pmatrix}$$

33. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	150	200
2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,0	0,2	130	160
3	0,3	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	170	220

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

$$A) \begin{pmatrix} 20 & 16 & 22 \\ 40 & 16 & 66 \\ 60 & 0 & 22 \end{pmatrix}$$

$$B) \begin{pmatrix} 15 & 39 & 51 \\ 15 & 0 & 34 \\ 30 & 26 & 34 \end{pmatrix}$$

$$C) \begin{pmatrix} 5 & 3 & 5 \\ 10 & 3 & 15 \\ 15 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 5 & 9 & 15 \\ 10 & 0 & 10 \\ 10 & 6 & 10 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 20 & 48 & 66 \\ 40 & 0 & 44 \\ 40 & 32 & 44 \end{pmatrix}$$

34. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	130	170
2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,0	0,2	200	260
3	0,2	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	210	280

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

$$A) \begin{pmatrix} 4 & 12 & 7 \\ 8 & 0 & 14 \\ 4 & 12 & 7 \end{pmatrix}$$

$$B) \begin{pmatrix} 26 & 40 & 21 \\ 39 & 20 & 21 \\ 26 & 40 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) \begin{pmatrix} 17 & 52 & 28 \\ 34 & 0 & 56 \\ 17 & 52 & 28 \end{pmatrix}$$

$$D)) \begin{pmatrix} 34 & 52 & 28 \\ 51 & 26 & 28 \\ 34 & 52 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 8 & 12 & 7 \\ 12 & 6 & 7 \\ 8 & 12 & 0 \end{pmatrix}$$

35. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	220	290
2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	230	300
3	0,2	0,0	0,1	0,3	0,0	0,1	310	360

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

$$A) \begin{pmatrix} 66 & 46 & 31 \\ 22 & 23 & 93 \\ 44 & 0 & 31 \end{pmatrix}$$

$$B)) \begin{pmatrix} 87 & 60 & 36 \\ 29 & 30 & 108 \\ 58 & 0 & 36 \end{pmatrix}$$

$$C) \begin{pmatrix} 22 & 23 & 31 \\ 22 & 69 & 31 \\ 66 & 0 & 31 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 21 & 14 & 5 \\ 7 & 7 & 15 \\ 14 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 29 & 30 & 36 \\ 29 & 90 & 36 \\ 87 & 0 & 36 \end{pmatrix}$$

36. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013

1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	190	260
2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,0	200	250
3	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	230	300

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

A) $\begin{pmatrix} 52 & 50 & 30 \\ 26 & 25 & 60 \\ 52 & 25 & 90 \end{pmatrix}$

B) $\begin{pmatrix} 26 & 25 & 90 \\ 78 & 50 & 0 \\ 26 & 25 & 60 \end{pmatrix}$

C) $\begin{pmatrix} 38 & 40 & 23 \\ 19 & 20 & 46 \\ 38 & 20 & 69 \end{pmatrix}$

D) $\begin{pmatrix} 7 & 5 & 21 \\ 21 & 10 & 0 \\ 7 & 5 & 14 \end{pmatrix}$

E) $\begin{pmatrix} 14 & 10 & 7 \\ 7 & 5 & 14 \\ 14 & 5 & 21 \end{pmatrix}$

37. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	220	270
2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	130	160
3	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	170	240

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

A) $\begin{pmatrix} 66 & 13 & 17 \\ 22 & 13 & 51 \\ 0 & 26 & 17 \end{pmatrix}$

B) $\begin{pmatrix} 51 & 16 & 24 \\ 27 & 16 & 72 \\ 0 & 32 & 24 \end{pmatrix}$

$$C) \begin{pmatrix} 22 & 26 & 34 \\ 22 & 13 & 51 \\ 66 & 13 & 17 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 15 & 3 & 7 \\ 5 & 3 & 21 \\ 0 & 6 & 7 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 27 & 32 & 48 \\ 27 & 16 & 72 \\ 81 & 16 & 24 \end{pmatrix}$$

38. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	250	300
2	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1	0,2	230	300
3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,1	210	260

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

$$A) \begin{pmatrix} 30 & 30 & 78 \\ 90 & 30 & 52 \\ 30 & 0 & 26 \end{pmatrix}$$

$$B) \begin{pmatrix} 50 & 46 & 21 \\ 25 & 23 & 0 \\ 50 & 46 & 63 \end{pmatrix}$$

$$C)) \begin{pmatrix} 60 & 60 & 26 \\ 30 & 30 & 0 \\ 60 & 60 & 78 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 5 & 7 & 15 \\ 15 & 7 & 10 \\ 5 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 25 & 23 & 63 \\ 75 & 23 & 42 \\ 25 & 0 & 21 \end{pmatrix}$$

39. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,3	260	320
2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	190	220
3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	270	350

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

A) $\begin{pmatrix} 26 & 0 & 81 \\ 52 & 19 & 27 \\ 26 & 19 & 54 \end{pmatrix}$

B) $\begin{pmatrix} 18 & 6 & 8 \\ 12 & 9 & 8 \\ 12 & 3 & 8 \end{pmatrix}$

C) $\begin{pmatrix} 78 & 38 & 27 \\ 52 & 57 & 27 \\ 52 & 19 & 27 \end{pmatrix}$

D) $\begin{pmatrix} 96 & 44 & 35 \\ 64 & 66 & 35 \\ 64 & 22 & 35 \end{pmatrix}$

E) $\begin{pmatrix} 32 & 0 & 105 \\ 64 & 22 & 35 \\ 32 & 22 & 70 \end{pmatrix}$

40. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	300	400
2	0,2	0,0	0,3	0,1	0,3	0,1	430	490
3	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,0	370	420

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

$$A) \begin{pmatrix} 30 & 86 & 74 \\ 30 & 129 & 37 \\ 90 & 86 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B) \begin{pmatrix} 40 & 98 & 84 \\ 40 & 147 & 42 \\ 120 & 98 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) \begin{pmatrix} 0 & 12 & 5 \\ 20 & 0 & 15 \\ 10 & 6 & 15 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 10 & 12 & 10 \\ 10 & 18 & 5 \\ 30 & 12 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E)) \begin{pmatrix} 0 & 98 & 42 \\ 80 & 0 & 126 \\ 40 & 49 & 126 \end{pmatrix}$$

41. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	300	390
2	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	200	260
3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,2	0,3	180	220

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

$$A)) \begin{pmatrix} 117 & 26 & 22 \\ 0 & 26 & 44 \\ 117 & 52 & 22 \end{pmatrix}$$

$$B) \begin{pmatrix} 9 & 18 & 4 \\ 18 & 6 & 8 \\ 0 & 12 & 12 \end{pmatrix}$$

$$C) \begin{pmatrix} 30 & 60 & 18 \\ 60 & 20 & 36 \\ 0 & 40 & 54 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 27 & 6 & 4 \\ 0 & 6 & 8 \\ 27 & 12 & 4 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 90 & 20 & 18 \\ 0 & 20 & 36 \\ 90 & 40 & 18 \end{pmatrix}$$

42. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры макросистемы, агрегированной в виде 3-х функциональных блоков

	Коэффициенты прямых затрат			Коэффициенты приростной фондоемкости			Валовая продукция	
	1	2	3	1	2	3	2012	2013
1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	400	470
2	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	330	380
3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	270	340

Составить матрицу межблочных потоков средств производства для 2013-го года:

$$A) \begin{pmatrix} 80 & 66 & 27 \\ 120 & 33 & 27 \\ 40 & 33 & 27 \end{pmatrix}$$

$$B)) \begin{pmatrix} 94 & 76 & 34 \\ 141 & 38 & 34 \\ 47 & 38 & 34 \end{pmatrix}$$

$$C) \begin{pmatrix} 7 & 10 & 7 \\ 21 & 5 & 7 \\ 14 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) \begin{pmatrix} 47 & 76 & 34 \\ 141 & 38 & 34 \\ 94 & 76 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) \begin{pmatrix} 14 & 10 & 7 \\ 21 & 5 & 7 \\ 7 & 5 & 7 \end{pmatrix}$$

43. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 400; x_2^{2012} = 300; x_3^{2012} = 400$$

$$\Delta x_1 = 100; \Delta x_2 = 70; \Delta x_3 = 50$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,0 & 0,2 & 0,2 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,4 & 0,1 \\ 0,1 & 0,2 & 0,1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,1 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-года:

A) $Z_1^{2013} = 280; Z_2^{2013} = 159; Z_3^{2013} = 247$

B) $Z_1^{2013} = 140; Z_2^{2013} = 104; Z_3^{2013} = 119$

C) $Z_1^{2013} = 139; Z_2^{2013} = 127; Z_3^{2013} = 199$

D) $Z_1^{2013} = 110; Z_2^{2013} = 111; Z_3^{2013} = 178$

E) $Z_1^{2013} = 94; Z_2^{2013} = 91; Z_3^{2013} = 173$

44. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 170; x_2^{2012} = 200; x_3^{2012} = 220$$

$$\Delta x_1 = 80; \Delta x_2 = 70; \Delta x_3 = 30$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0,3 \\ 0,2 & 0,0 & 0,2 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,1 & 0,0 & 0,2 \\ 0,1 & 0,2 & 0,3 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 280; Z_2^{2013} = 159; Z_3^{2013} = 247$

B) $Z_1^{2013} = 140; Z_2^{2013} = 104; Z_3^{2013} = 119$

C) $Z_1^{2013} = 139; Z_2^{2013} = 127; Z_3^{2013} = 199$

D) $Z_1^{2013} = 110; Z_2^{2013} = 111; Z_3^{2013} = 178$

E) $Z_1^{2013} = 94; Z_2^{2013} = 91; Z_3^{2013} = 173$

45. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 200; x_2^{2012} = 250; x_3^{2012} = 300$$

$$\Delta x_1 = 80; \Delta x_2 = 60; \Delta x_3 = 50$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,3 & 0,1 \\ 0,1 & 0,1 & 0,2 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,0 & 0,2 & 0,2 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 280; Z_2^{2013} = 159; Z_3^{2013} = 247$

B) $Z_1^{2013} = 140; Z_2^{2013} = 104; Z_3^{2013} = 119$

C) $Z_1^{2013} = 139; Z_2^{2013} = 127; Z_3^{2013} = 199$

D) $Z_1^{2013} = 110; Z_2^{2013} = 111; Z_3^{2013} = 178$

E) $Z_1^{2013} = 94; Z_2^{2013} = 91; Z_3^{2013} = 173$

46. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 230; x_2^{2012} = 220; x_3^{2012} = 280$$

$$\Delta x_1 = 70; \Delta x_2 = 80; \Delta x_3 = 60$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,3 \\ 0,4 & 0,0 & 0,1 \\ 0,1 & 0,1 & 0,2 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,2 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 & 0,2 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 280; Z_2^{2013} = 159; Z_3^{2013} = 247$

B) $Z_1^{2013} = 140; Z_2^{2013} = 104; Z_3^{2013} = 119$

C) $Z_1^{2013} = 139; Z_2^{2013} = 127; Z_3^{2013} = 199$

D) $Z_1^{2013} = 110; Z_2^{2013} = 111; Z_3^{2013} = 178$

E) $Z_1^{2013} = 94; Z_2^{2013} = 91; Z_3^{2013} = 173$

47. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 180; x_2^{2012} = 220; x_3^{2012} = 300$$

$$\Delta x_1 = 70; \Delta x_2 = 80; \Delta x_3 = 60$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0,3 \\ 0,1 & 0,3 & 0,1 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,1 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 280; Z_2^{2013} = 159; Z_3^{2013} = 247$

B) $Z_1^{2013} = 140; Z_2^{2013} = 104; Z_3^{2013} = 119$

C) $Z_1^{2013} = 139; Z_2^{2013} = 127; Z_3^{2013} = 199$

D) $Z_1^{2013} = 110; Z_2^{2013} = 111; Z_3^{2013} = 178$

E) $Z_1^{2013} = 94; Z_2^{2013} = 91; Z_3^{2013} = 173$

48. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 300; x_2^{2012} = 290; x_3^{2012} = 340$$

$$\Delta x_1 = 80; \Delta x_2 = 100; \Delta x_3 = 60$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,0 & 0,3 \\ 0,2 & 0,3 & 0,1 \\ 0,1 & 0,1 & 0,3 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,0 & 0,1 \\ 0,3 & 0,1 & 0,2 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 184; Z_2^{2013} = 135; Z_3^{2013} = 157$

B) $Z_1^{2013} = 61; Z_2^{2013} = 149; Z_3^{2013} = 139$

C) $Z_1^{2013} = 55; Z_2^{2013} = 26; Z_3^{2013} = 116$

D) $Z_1^{2013} = 48; Z_2^{2013} = 178; Z_3^{2013} = 52$

E) $Z_1^{2013} = 143; Z_2^{2013} = 117; Z_3^{2013} = 43$

49. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 150; x_2^{2012} = 200; x_3^{2012} = 180$$

$$\Delta x_1 = 30; \Delta x_2 = 70; \Delta x_3 = 70$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,0 & 0,2 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 & 0,1 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,3 \\ 0,1 & 0,1 & 0,1 \\ 0,3 & 0,0 & 0,2 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 184; Z_2^{2013} = 135; Z_3^{2013} = 157$

B) $Z_1^{2013} = 61; Z_2^{2013} = 149; Z_3^{2013} = 139$

C) $Z_1^{2013} = 55; Z_2^{2013} = 26; Z_3^{2013} = 116$

D) $Z_1^{2013} = 48; Z_2^{2013} = 178; Z_3^{2013} = 52$

E) $Z_1^{2013} = 143; Z_2^{2013} = 117; Z_3^{2013} = 43$

50. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 110; x_2^{2012} = 120; x_3^{2012} = 150$$

$$\Delta x_1 = 40; \Delta x_2 = 20; \Delta x_3 = 50$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,3 & 0,1 \\ 0,3 & 0,1 & 0,2 \\ 0,0 & 0,3 & 0,1 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,2 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 184; Z_2^{2013} = 135; Z_3^{2013} = 157$

B) $Z_1^{2013} = 61; Z_2^{2013} = 149; Z_3^{2013} = 139$

C) $Z_1^{2013} = 55; Z_2^{2013} = 26; Z_3^{2013} = 116$

D) $Z_1^{2013} = 48; Z_2^{2013} = 178; Z_3^{2013} = 52$

E) $Z_1^{2013} = 143; Z_2^{2013} = 117; Z_3^{2013} = 43$

51. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 100; x_2^{2012} = 200; x_3^{2012} = 120$$

$$\Delta x_1 = 20; \Delta x_2 = 50; \Delta x_3 = 30$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,0 & 0,3 \\ 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,2 & 0,1 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 & 0,1 \\ 0,1 & 0,0 & 0,2 \\ 0,1 & 0,2 & 0,3 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 184; Z_2^{2013} = 135; Z_3^{2013} = 157$

B) $Z_1^{2013} = 61; Z_2^{2013} = 149; Z_3^{2013} = 139$

C) $Z_1^{2013} = 55; Z_2^{2013} = 26; Z_3^{2013} = 116$

D) $Z_1^{2013} = 48; Z_2^{2013} = 178; Z_3^{2013} = 52$

E) $Z_1^{2013} = 143; Z_2^{2013} = 117; Z_3^{2013} = 43$

52. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 190; x_2^{2012} = 210; x_3^{2012} = 150$$

$$\Delta x_1 = 40; \Delta x_2 = 50; \Delta x_3 = 20$$

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,2 \\ 0,1 & 0,3 & 0,0 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,1 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,1 \\ 0,3 & 0,2 & 0,2 \end{pmatrix}$$

Определить чистую конечную продукцию функциональных блоков для 2013-го года:

A) $Z_1^{2013} = 184; Z_2^{2013} = 135; Z_3^{2013} = 157$

B) $Z_1^{2013} = 61; Z_2^{2013} = 149; Z_3^{2013} = 139$

C) $Z_1^{2013} = 55; Z_2^{2013} = 26; Z_3^{2013} = 116$

D) $Z_1^{2013} = 48; Z_2^{2013} = 178; Z_3^{2013} = 52$

E) $Z_1^{2013} = 143; Z_2^{2013} = 117; Z_3^{2013} = 43$

53. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 230; x_2^{2012} = 260; x_3^{2012} = 120$$

$$\Delta x_1 = 70; \Delta x_2 = 40;$$

$$Z_1^{2013} = 156; Z_2^{2013} = 114; Z_3^{2013} = 50$$

Если значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{31} = 0,1; a_{32} = 0,1; a_{33} = 0,3$ —, а значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны

$b_{31} = 0,2; b_{32} = 0,2; b_{33} = 0,1$ – то вычислить прирост продукции в 3-ем функциональном блоке (Δx_3) в 2013-м году:

- A) 80
- B) 50
- C) 28
- D) 100
- E) 75

54. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 300; x_2^{2012} = 400; x_3^{2012} = 420$$

$$\Delta x_1 = 100; \quad \Delta x_3 = 80;$$

$$Z_1^{2013} = 134; Z_2^{2013} = 154; Z_3^{2013} = 308$$

Если значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{21} = 0,2; a_{22} = 0,1; a_{23} = 0,3$ – , а значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{21} = 0,1; b_{22} = 0,2; b_{23} = 0,1$ – то вычислить прирост продукции в 2-ом функциональном блоке (Δx_2) в 2013-м году:

- A) 49
- B) 60
- C) 90
- D) 70
- E) 65

55. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 200; x_2^{2012} = 300; x_3^{2012} = 350$$

$$\Delta x_2 = 100; \Delta x_3 = 80;$$

$$Z_1^{2013} = 96; Z_2^{2013} = 193; Z_3^{2013} = 167$$

Если значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{11} = 0,1; a_{12} = 0,0; a_{13} = 0,3$ – , а значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,2; b_{12} = 0,1; b_{13} = 0,1$ – то вычислить прирост продукции в 1-ом функциональном блоке (Δx_1) в 2013-м году:

- A) 54
- B) 85
- C) 100
- D) 90
- E) 70

56. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 320; \quad x_2^{2012} = 420; \quad x_3^{2012} = 400$$

$$\Delta x_1 = 80; \quad \Delta x_3 = 70;$$

$$Z_1^{2013} = 173; \quad Z_2^{2013} = 259; \quad Z_3^{2013} = 198$$

Если значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{21} = 0,2$; $a_{22} = 0,0$; $a_{23} = 0,3$ – , а значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{21} = 0,2$; $b_{22} = 0,1$; $b_{23} = 0,2$ – то вычислить прирост продукции в 2-ом функциональном блоке (Δx_2) в 2013-м году:

A)) 100

B) 90

C) 55

D) 70

E) 80

57. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 200; \quad x_2^{2012} = 250; \quad x_3^{2012} = 300$$

$$\Delta x_2 = 70; \quad \Delta x_3 = 80;$$

$$Z_1^{2013} = 92; \quad Z_2^{2013} = 91; \quad Z_3^{2013} = 207$$

Если значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{11} = 0,1$; $a_{12} = 0,1$; $a_{13} = 0,2$ – , а значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,2$; $b_{12} = 0,3$; $b_{13} = 0,1$ – то вычислить прирост продукции в 1-ом функциональном блоке (Δx_1) в 2013-м году:

A)) 70

B) 90

C) 60

D) 100

E) 55

58. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 330; \quad x_2^{2012} = 450; \quad x_3^{2012} = 250$$

$$\Delta x_1 = 70; \quad \Delta x_2 = 60;$$

$$Z_1^{2013} = 162; \quad Z_2^{2013} = 356; \quad Z_3^{2013} = 137$$

Если значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{31} = 0,2$; $a_{32} = 0,1$; $a_{33} = 0,1$ – , а значения элементов 3-й строки

матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{31} = 0,3$; $b_{32} = 0,1$; $b_{33} = 0,2$ – то вычислить прирост продукции в 3-ем функциональном блоке (Δx_3) в 2013-м году:

- A) 85
- B)) 100
- C) 90
- D) 55
- E) 60

59. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 300; x_2^{2012} = 270; x_3^{2012} = 290$$

$$\Delta x_2 = 80; \quad \Delta x_3 = 60;$$

$$Z_1^{2013} = 180; Z_2^{2013} = 140; Z_3^{2013} = 126$$

Если значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{11} = 0,1$; $a_{12} = 0,1$; $a_{13} = 0,3$ – , а значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны

$$b_{11} = 0,1; b_{12} = 0,2; b_{13} = 0,1$$
 – то вычислить прирост продукции в 1-ом

функциональном блоке (Δx_1) в 2013-м году: A) 100

- B)) 90
- C) 70
- D) 40
- E) 85

60. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 370; x_2^{2012} = 330; x_3^{2012} = 200$$

$$\Delta x_1 = 50; \quad \Delta x_2 = 70;$$

$$Z_1^{2013} = 202; Z_2^{2013} = 206; Z_3^{2013} = 102$$

Если значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{31} = 0,1$; $a_{32} = 0,1$; $a_{33} = 0,1$ – , а значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны

$$b_{31} = 0,2; b_{32} = 0,2; b_{33} = 0,2$$
 – то вычислить прирост продукции в 3-ем

функциональном блоке (Δx_3) в 2013-м году:

- A) 90
- B) 100
- C) 40
- D) 55
- E) 65

61. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 350; x_2^{2012} = 400; x_3^{2012} = 290$$

$$\Delta x_2 = 100; \Delta x_3 = 90;$$

$$Z_1^{2013} = 225; Z_2^{2013} = 253; Z_3^{2013} = 154$$

Если значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{11} = 0,1$; $a_{12} = 0,2$; $a_{13} = 0,0$ – , а значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,2$; $b_{12} = 0,3$; $b_{13} = 0,1$ – то вычислить прирост продукции в 1-ом функциональном блоке (Δx_1) в 2013-м году:

A) 100

B) 55

C) 70

D) 95

E) 80

62. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 300; x_2^{2012} = 330; x_3^{2012} = 300$$

$$\Delta x_1 = 80; \Delta x_2 = 70;$$

$$Z_1^{2013} = 216; Z_2^{2013} = 182; Z_3^{2013} = 156$$

Если значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{31} = 0,3$; $a_{32} = 0,1$; $a_{33} = 0,1$ – , а значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{31} = 0,2$; $b_{32} = 0,1$; $b_{33} = 0,2$ – то вычислить прирост продукции в 3-ем функциональном блоке (Δx_3) в 2013-м году:

A) 100

B) 70

C) 65

D) 90

E) 85

63. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 200; x_2^{2012} = 250;$$

$$\Delta x_1 = 70; \Delta x_2 = 70; \Delta x_3 = 80$$

$$Z_1^{2013} = 92; Z_2^{2013} = 91; Z_3^{2013} = 207$$

Если значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{31} = 0,3$; $a_{32} = 0,1$; $a_{33} = 0,1$ – , а значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{31} = 0,1$; $b_{32} = 0,1$; $b_{33} = 0,1$ – , то чему было равна валовая продукция 3-го блока в 2012-м году (x_3^{2012}):

- A) 300
- B) 400
- C) 330
- D) 420
- E) 200

64. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 300; \quad x_3^{2012} = 300;$$

$$\Delta x_1 = 80; \quad \Delta x_2 = 70; \quad \Delta x_3 = 90$$

$$Z_1^{2013} = 216; \quad Z_2^{2013} = 182; \quad Z_3^{2013} = 156$$

Если значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{21} = 0,2$; $a_{22} = 0,1$; $a_{23} = 0,2$ – , а значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{21} = 0,1$; $b_{22} = 0,1$; $b_{23} = 0,1$ – , то чему было равна валовая продукция 2-го блока в 2012-м году (x_2^{2012}):

- A) 500
- B) 350
- C) 440
- D) 280
- E) 330

65. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_2^{2012} = 400; \quad x_3^{2012} = 420;$$

$$\Delta x_1 = 100; \quad \Delta x_2 = 60; \quad \Delta x_3 = 80$$

$$Z_1^{2013} = 134; \quad Z_2^{2013} = 154; \quad Z_3^{2013} = 308$$

Если значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{11} = 0,1$; $a_{12} = 0,2$; $a_{13} = 0,2$ – , а значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,2$; $b_{12} = 0,1$; $b_{13} = 0,1$ – , то чему было равна валовая продукция 1-го блока в 2012-м году (x_1^{2012}):

- A) 400
- B) 430
- C) 300

D) 280

E) 200

66. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 330; \quad x_3^{2012} = 250;$$

$$\Delta x_1 = 70; \quad \Delta x_2 = 60; \quad \Delta x_3 = 100$$

$$Z_1^{2013} = 162; \quad Z_2^{2013} = 356; \quad Z_3^{2013} = 137$$

Если значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{21} = 0,0$; $a_{22} = 0,1$; $a_{23} = 0,2$, а значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{21} = 0,1$; $b_{22} = 0,1$; $b_{23} = 0,2$, то чему было равна валовая продукция 2-го блока в 2012-м году (x_2^{2012}):

A) 300

B) 400

C) 550

D) 290

E) 450

67. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 300; \quad x_2^{2012} = 270;$$

$$\Delta x_1 = 90; \quad \Delta x_2 = 80; \quad \Delta x_3 = 60$$

$$Z_1^{2013} = 180; \quad Z_2^{2013} = 140; \quad Z_3^{2013} = 126$$

Если значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{31} = 0,2$; $a_{32} = 0,2$; $a_{33} = 0,1$, а значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{31} = 0,3$; $b_{32} = 0,1$; $b_{33} = 0,1$, то чему было равна валовая продукция 3-го блока в 2012-м году (x_3^{2012}):

A) 290

B) 300

C) 450

D) 600

E) 270

68. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 370; \quad x_3^{2012} = 200;$$

$$\Delta x_1 = 50; \quad \Delta x_2 = 70; \quad \Delta x_3 = 40$$

$$Z_1^{2013} = 202; \quad Z_2^{2013} = 206; \quad Z_3^{2013} = 102$$

Если значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{21} = 0,1$; $a_{22} = 0,2$; $a_{23} = 0,2$ –, а значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{21} = 0,1$; $b_{22} = 0,1$; $b_{23} = 0,3$ –, то чему было равна валовая продукция 2-го блока в 2012-м году (x_2^{2012}):

A) 400

B) 390

C) 270

D) 300

E) 330

69. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_2^{2012} = 270; \quad x_3^{2012} = 310;$$

$$\Delta x_1 = 90; \quad \Delta x_2 = 80; \quad \Delta x_3 = 100$$

$$Z_1^{2013} = 53; \quad Z_2^{2013} = 165; \quad Z_3^{2013} = 213$$

Если значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{11} = 0,2$; $a_{12} = 0,2$; $a_{13} = 0,2$ –, а значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,1$; $b_{12} = 0,1$; $b_{13} = 0,1$ –, то чему было равна валовая продукция 1-го блока в 2012-м году (x_1^{2012}):

A) 350

B) 420

C) 360

D) 200

E) 220

70. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 200; \quad x_2^{2012} = 300;$$

$$\Delta x_1 = 90; \quad \Delta x_2 = 100; \quad \Delta x_3 = 80$$

$$Z_1^{2013} = 96; \quad Z_2^{2013} = 193; \quad Z_3^{2013} = 167$$

Если значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{31} = 0,2$; $a_{32} = 0,1$; $a_{33} = 0,3$ –, а значения элементов 3-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны

$b_{31} = 0,2$; $b_{32} = 0,1$; $b_{33} = 0,1$ – , то чему было равна валовая продукция 3-го блока в 2012-м году (x_3^{2012}):

- A) 350
- B) 400
- C) 360
- D) 420
- E) 300

71. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_2^{2012} = 420; x_3^{2012} = 400;$$

$$\Delta x_1 = 80; \Delta x_2 = 100; \Delta x_3 = 70$$

$$Z_1^{2013} = 173; Z_2^{2013} = 259; Z_3^{2013} = 198$$

Если значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{11} = 0,1$; $a_{12} = 0,1$; $a_{13} = 0,2$ – , а значения элементов 1-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{11} = 0,3$; $b_{12} = 0,1$; $b_{13} = 0,1$ – , то чему было равна валовая продукция 1-го блока в 2012-м году (x_1^{2012}):

- A) 200
- B) 250
- C) 320
- D) 410
- E) 370

72. Макроэкономическая система агрегирована в виде 3-х функциональных блоков. Для данной системы известны следующие экзогенные параметры:

$$x_1^{2012} = 350; x_3^{2012} = 290;$$

$$\Delta x_1 = 70; \Delta x_2 = 100; \Delta x_3 = 90$$

$$Z_1^{2013} = 225; Z_2^{2013} = 253; Z_3^{2013} = 154$$

Если значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов прямых затрат составляют $a_{21} = 0,3$; $a_{22} = 0,1$; $a_{23} = 0,1$ – , а значения элементов 2-й строки матрицы коэффициентов приростной фондоемкости равны $b_{21} = 0,2$; $b_{22} = 0,1$; $b_{23} = 0,1$ – , то чему было равна валовая продукция 2-го блока в 2012-м году (x_2^{2012}):

- A) 500
- B) 400
- C) 300
- D) 250
- E) 450

73. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	5	2	8	200
A_2	14	9	1	300
A_3	17	11	3	300
Спросы потребителей	150	250	400	800 / 800

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и вторым потребителем должен составить не менее 100 единиц. Если составить начальный план перевозок способом северо-западного угла, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=2750$
- B) $Z=4250$
- C) $Z=3960$
- D) $Z=3650$
- E) $Z=2450$

74. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления		Предложения предприятий
	B_1	B_2	
A_1	2	7	200
A_2	1	6	50
A_3	8	3	200
Спросы потребителей	300	150	450 / 450

Известно, что объем перевозок между первым производителем и первым потребителем должен составить не менее 50 единиц. Если составить начальный план перевозок способом северо-западного угла, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=1250$
- B) $Z=1200$
- C) $Z=1050$
- D) $Z=900$
- E) $Z=1300$

75. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	6	8	2	50
A_2	5	1	9	220
A_3	3	4	7	300
Спросы потребителей	200	100	270	

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и третьим потребителем должен составить не менее 70 единиц. Если составить начальный план перевозок способом минимального элемента, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=2020$
- B) $Z=2580$
- C) $Z=1950$
- D) $Z=2005$
- E) $Z=1590$

76. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	4	7	1	300
A_2	8	2	6	600
Спросы потребителей	200	500	200	900

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и вторым потребителем должен составить не менее 100 единиц. Если составить начальный план перевозок способом минимального угла, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=3500$
- B) $Z=3300$
- C) $Z=2400$
- D) $Z=2200$
- E) $Z=2850$

77. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	6	8	1	200
A_2	9	2	7	130
A_3	5	10	3	120
Спросы потребителей	150	200	100	450 450

Известно, что объем перевозок между третьим производителем и первым потребителем должен составить не менее 50 единиц. Если составить начальный план перевозок способом аппроксимации Фогеля, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=1700$
- B) $Z=4760$
- C) $Z=1550$
- D) $Z=2300$
- E) $Z=1450$

78. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления		Предложения предприятий
	B_1	B_2	

A_1	5	8	120
A_2	2	6	110
A_3	4	1	140
Спросы потребителей	130	240	370 370

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и первым потребителем должен составить не менее 30 единиц. Если составить начальный план перевозок способом аппроксимации Фогеля, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=1200$
- B) $Z=1260$
- C) $Z=1000$
- D) $Z=1150$
- E) $Z=1520$

79. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	5	9	1	210
A_2	6	8	3	220
Спросы потребителей	100	230	100	430 430

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и вторым потребителем должен составить не менее 30 единиц. Если составить начальный план перевозок способом двойного предпочтения, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=2210$
- B) $Z=2450$
- C) $Z=2650$
- D) $Z=1900$
- E) $Z=1850$

80. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления				Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	6	4	5	3	130
A_2	9	2	2	7	180
A_3	13	12	10	2	190
Спросы потребителей	125	145	100	130	500 / 500

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и вторым потребителем должен составить не менее 100 единиц. Если составить начальный план перевозок способом северо-западного угла, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=1990$
- B) $Z=1790$
- C) $Z=2200$
- D) $Z=1950$
- E) $Z=1500$

81. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	2	1	9	100
A_2	8	3	6	150
A_3	10	4	4	200
A_4	15	10	8	150
Спросы потребителей	220	180	200	600 / 600

Известно, что объем перевозок между первым производителем и первым потребителем должен составить не менее 50 единиц. Если составить начальный план перевозок способом северо-западного угла, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=3250$
- B) $Z=2100$
- C) $Z=3150$
- D) $Z=2900$
- E) $Z=1550$

82. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления				Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	1	5	9	10	70
A_2	9	4	2	3	80
A_3	10	7	12	11	50
Спросы потребителей	35	55	55	55	200

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и первым потребителем должен составить не менее 30 единиц. Если составить начальный план перевозок способом минимального элемента, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=1055$
- B) $Z=1100$
- C) $Z=1250$
- D) $Z=1025$
- E) $Z=2050$

83. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	5	3	1	90
A_2	9	2	6	110
A_3	11	8	10	100

Спросы потребителей	130	70	100	300
	300			

Известно, что объем перевозок между первым производителем и третьим потребителем должен составить не менее 80 единиц. Если составить начальный план перевозок способом минимального элемента, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=1660$
- B) $Z=1560$
- C) $Z=1420$
- D) $Z=1600$
- E) $Z=1580$

84. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления				Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	5	6	15	10	80
A_2	2	3	10	1	80
A_3	8	9	12	3	60
Спросы потребителей	45	45	60	70	220

Известно, что объем перевозок между третьим производителем и третьим потребителем должен составить не менее 45 единиц. Если составить начальный план перевозок способом двойного предпочтения, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=715$
- B) $Z=1255$

- C) $Z=1305$
 D) $Z=1450$
 E) $Z=975$

85. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	5	6	10	100
A_2	7	4	1	50
A_3	3	2	5	100
Спросы потребителей	70	70	110	250 250

Известно, что объем перевозок между третьим производителем и вторым потребителем должен составить не менее 60 единиц. Если составить начальный план перевозок способом аппроксимации Фогеля, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=1060$
 B) $Z=860$
 C) $Z=1100$
 D) $Z=960$
 E) $Z=1250$

86. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	9	5	8	60
A_2	4	1	7	30
A_3	10	7	6	100
Спросы потребителей	50	50	90	190 190

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и вторым потребителем должен составить не менее 20 единиц. Если составить начальный план перевозок способом аппроксимации Фогеля, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=950$
- B) $Z=800$
- C) $Z=1100$
- D) $Z=1200$
- E) $Z=1300$

87. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления				Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	4	7	1	4	100
A_2	2	9	6	5	120
A_3	9	3	1	10	180
Спросы потребителей	90	110	50	150	200 200

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и третьим потребителем должен составить не менее 35 единиц. Если составить начальный план перевозок способом аппроксимации Фогеля, то определить суммарные транспортные расходы по локальной системе.

- A) $Z=1310$
- B) $Z=1350$
- C) $Z=1500$
- D) $Z=1460$
- E) $Z=1660$

88. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления	Предложения пред-
-------------	--------------------	-------------------

	B_1	B_2	B_3	прियाтий
A_1	5	8	3	60
A_2	7	4	7	40
A_3	1	9	10	150
Спросы потребителей	80	80	90	250 / 250

Известно, что объем перевозок между первым производителем и третьим потребителем должен составить не более 40 единиц. Если составить начальный план перевозок способом северо-западного угла, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации {3:4} согласно данному плану перевозок.

- A) 50
- B) 40
- C) 20
- D) 60
- E) 90

89. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления		Предложения предприятий
	B_1	B_2	
A_1	2	3	60
A_2	1	4	40
A_3	8	9	50
Спросы потребителей	80	70	150 / 150

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и первым потребителем должен составить не более 35 единиц. Если составить начальный план перевозок способом северо-западного угла, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации {1:2} согласно данному плану перевозок.

- A) 0
- B) 60

- C)) 25
- D) 35
- E) 20

90. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	1	2	5	40
A_2	6	5	9	50
A_3	3	9	4	110
Спросы потребителей	60	60	80	200 200

Известно, что объем перевозок между первым производителем и вторым потребителем должен составить не более 15 единиц. Если составить начальный план перевозок способом северо-западного угла, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации $\{2:3\}$ согласно данному плану перевозок.

- A) 0
- B) 40
- C) 20
- D) 80
- E)) 15

91. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	3	7	8	100
A_2	4	2	10	150
A_3	1	9	5	150

Спросы потребителей	90	110	200	400
				400

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и вторым потребителем должен составить не более 50 единиц. Если составить начальный план перевозок способом минимального элемента, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации {2:3} согласно данному плану перевозок.

- A) 100
- B) 0
- C) 40
- D) 60
- E) 90

92. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	3	2	1	50
A_2	5	6	3	120
A_3	8	7	4	80
Спросы потребителей	100	75	75	250

Известно, что объем перевозок между первым производителем и вторым потребителем должен составить не более 35 единиц. Если составить начальный план перевозок способом минимального элемента, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации {3:2} согласно данному плану перевозок.

- A) 40
- B) 25
- C) 75
- D) 0
- E) 35 должно быть

93. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	8	2	1	70
A_2	3	9	5	60
A_3	5	10	7	70
Спросы потребителей	70	70	60	200 200

Известно, что объем перевозок между первым производителем и вторым потребителем должен составить не более 40 единиц. Если составить начальный план перевозок способом минимального элемента, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации $\{3:2\}$ согласно данному плану перевозок.

- A) 60
- B) 0
- C) 30
- D) 10
- E) 40

94. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления		Предложения предприятий
	B_1	B_2	
A_1	9	2	70
A_2	4	5	50
A_3	3	6	30
Спросы потребителей	75	75	150 150

Известно, что объем перевозок между третьим производителем и первым потребителем должен составить не более 25 единиц. Если составить

начальный план перевозок способом минимального элемента, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации $\{2:1\}$ согласно данному плану перевозок.

- A) 45
- B) 25
- C) 70
- D) 0
- E) 5

95. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	1	6	4	200
A_2	9	5	8	300
Спросы потребителей	150	200	150	500

Известно, что объем перевозок между первым производителем и вторым потребителем должен составить не более 60 единиц. Если составить начальный план перевозок способом минимального элемента, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации $\{2:2\}$ согласно данному плану перевозок.

- A) 200
- B) 60
- C) 150
- D) 0
- E) 50

96. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	5	2	9	80
A_2	7	1	6	80
A_3	4	3	10	100

İstehlakçıların tələbi	100	80	80	260 260
-------------------------------	------------	-----------	-----------	--------------------------

Известно, что объем перевозок между третьим производителем и первым потребителем должен составить не более 70 единиц. Если составить начальный план перевозок способом двойного предпочтения, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации {1:3} согласно данному плану перевозок.

- A) 0
- B) 70
- C) 100
- D) 80
- E) 50

97. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	2	1	5	70
A_2	4	8	7	80
A_3	6	3	10	80
Спросы потребителей	60	70	100	230 230

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и третьим потребителем должен составить не более 45 единиц. Если составить начальный план перевозок способом двойного предпочтения, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации {3:3} согласно данному плану перевозок.

- A) 25
- B) 80
- C) 60
- D) 0
- E) 55

98. Aşağıdakı cədvəldə birməhsullu lokal sistemin optimal davranışı modelinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

Предприятия	Пункты	Предложе-
-------------	--------	-----------

	потребления		ния пред- приятий
	B_1	B_2	
A_1	9	1	50
A_2	6	8	60
A_3	7	2	40
Спросы потребителей	90	60	150 / 150

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и первым потребителем должен составить не более 60 единиц. Если составить начальный план перевозок способом двойного предпочтения, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации $\{3:1\}$ согласно данному плану перевозок.

- A) 30
- B) 0
- C) 10
- D) 50
- E) 60

99. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	9	7	1	80
A_2	2	3	8	90
A_3	5	10	4	80
Спросы потребителей	100	100	50	250 / 250

Известно, что объем перевозок между третьим производителем и первым потребителем должен составить не более 40 единиц. Если составить начальный план перевозок способом аппроксимации Фогеля, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации $\{2:2\}$ согласно данному плану перевозок.

- A) 70
- B) 0
- C) 60
- D) 30
- E) 20

101. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления		Предложения предприятий
	B_1	B_2	
A_1	7	1	100
A_2	5	4	55
A_3	2	7	45
Спросы потребителей	90	110	200 / 200

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и вторым потребителем должен составить не более 25 единиц. Если составить начальный план перевозок способом аппроксимации Фогеля, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации $\{1:2\}$ согласно данному плану перевозок.

- A) 100
- B) 45
- C) 0
- D) 15
- E) 85

102. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления			Предложения предприятий
	B_1	B_2	B_3	
A_1	1	9	9	50
A_2	10	1	8	100

A_3	7	5	4	120
Спросы потребителя й	50	130	90	270 270

Известно, что объем перевозок между третьим производителем и первым потребителем должен составить не более 35 единиц. Если составить начальный план перевозок способом аппроксимации Фогеля, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации $\{1:1\}$ согласно данному плану перевозок.

- A) 90
- B) 0
- C) 50
- D) 100
- E) 35

103. В нижеприведенной таблице приведены экзогенные параметры модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы:

Предприятия	Пункты потребления		Предложе- ния пред- приятий
	B_1	B_2	
A_1	3	5	150
A_2	8	1	50
A_3	11	3	100
Спросы потребителей	200	100	300 300

Известно, что объем перевозок между вторым производителем и вторым потребителем должен составить не более 90 единиц. Если составить начальный план перевозок способом аппроксимации Фогеля, то определить количество продукции, перевозимой по коммуникации $\{3:2\}$ согласно данному плану перевозок.

- A) 100
- B) 150
- C) 0
- D) 40
- E) 10

104. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 5×4 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденным?

1. Если 7 элементов этого плана будут ненулевыми
 2. Если 6 элементов этого плана будут ненулевыми
 3. Если 5 элементов этого плана будут ненулевыми
 4. Если 4 элемента этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2,3
B) только 2,3,4
C) только 1,3,4
D) только 2,3
E) только 1,2

105. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 4×4 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденным?

1. Если 3 элемента этого плана будут ненулевыми
 2. Если 5 элементов этого плана будут ненулевыми
 3. Если 4 элемента этого плана будут ненулевыми
 4. Если 6 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2
B) только 1,2,3
C) только 1,3,4
D) только 2,3
E) только 2,3,4

106. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 7×4 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденным?

1. Если 8 элементов этого плана будут ненулевыми
 2. Если 5 элементов этого плана будут ненулевыми
 3. Если 7 элементов этого плана будут ненулевыми
 4. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2,3
B) только 1,3,4
C) только 1,2,4
D) только 2,3
E) только 1,2

107. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 7×9 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденным?

1. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
2. Если 13 элементов этого плана будут ненулевыми

3. Если 8 элементов этого плана будут ненулевыми
4. Если 7 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2,3
 - B) только 2,3,4
 - C) только 1,3,4
 - D) только 2,3
 - E) только 1,2

108. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 5×7 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденным?

- 1. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
 - 2. Если 5 элементов этого плана будут ненулевыми
 - 3. Если 6 элементов этого плана будут ненулевыми
 - 4. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2,3
 - B) только 2,3,4
 - C) только 1,3,4
 - D) только 2,3
 - E) только 1,4

109. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 8×7 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

- 1. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
 - 2. Если 5 элементов этого плана будут ненулевыми
 - 3. Если 6 элементов этого плана будут ненулевыми
 - 4. Если 8 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2,3
 - B) только 2,3,4
 - C) только 1,3,4
 - D) только 2,3
 - E) только 1,4

110. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 5×5 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

- 1. Если 7 элементов этого плана будут ненулевыми
 - 2. Если 5 элементов этого плана будут ненулевыми
 - 3. Если 8 элементов этого плана будут ненулевыми
 - 4. Если 4 элемента этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2,3
 - B) только 2,3,4
 - C) только 1,3,4
 - D) только 2,3

Е) только 1,2

111. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 9×9 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
2. Если 5 элементов этого плана будут ненулевыми
3. Если 8 элементов этого плана будут ненулевыми
4. Если 13 элементов этого плана будут ненулевыми

- A) только 1,2,3
- B) только 2,3,4
- C) только 1,3,4
- D) только 2,3
- E) только 1,4

112. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 4×8 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
2. Если 5 элементов этого плана будут ненулевыми
3. Если 8 элементов этого плана будут ненулевыми
4. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми

- A) только 1,2,3
- B) только 2,3,4
- C) только 1,3,4
- D) только 2,3
- E) только 1,2

113. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 6×9 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 6 элементов этого плана будут ненулевыми
2. Если 7 элементов этого плана будут ненулевыми
3. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
4. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми

- A) только 1
- B) только 3
- C) только 1 и 2
- D) только 3 и 4
- E) только 1, 3 и 4

114. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 12×8 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 18 элементов этого плана будут ненулевыми
2. Если 15 элементов этого плана будут ненулевыми

3. Если 12 элементов этого плана будут ненулевыми

4. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми

A) только 2

B) только 3 и 4

C) только 1

D) только 1 и 2

E) только 1, 2 и 3

115. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 3×9 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми

2. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми

3. Если 3 элементов этого плана будут ненулевыми

4. Если 8 элементов этого плана будут ненулевыми

A) только 2

B) только 1 и 2

C) только 1, 2 и 4

D) только 3 и 4

E) только 4

116. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 7×5 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 7 элементов этого плана будут ненулевыми

2. Если 8 элементов этого плана будут ненулевыми

3. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми

4. Если 6 элементов этого плана будут ненулевыми

A) только 1, 2 и 3

B) только 3

C) только 1 и 2

D) только 3 и 4

E) только 1, 3 и 4

117. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 4×11 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 11 элементов этого плана будут ненулевыми

2. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми

3. Если 13 элементов этого плана будут ненулевыми

4. Если 12 элементов этого плана будут ненулевыми

A) только 1

B) только 2

C) только 1 и 2

D) только 1, 3 и 4

E) только 1, 2 и 3

118. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 6×6 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
 2. Если 5 элементов этого плана будут ненулевыми
 3. Если 6 элементов этого плана будут ненулевыми
 4. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2
B) только 1,2,3
C) только 1,3,4
D) только 1,4
E) только 2,3,4

119. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 10×5 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 11 элементов этого плана будут ненулевыми
 2. Если 12 элементов этого плана будут ненулевыми
 3. Если 13 элементов этого плана будут ненулевыми
 4. Если 14 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2
B) только 1,2,3
C) только 1,3,4
D) только 4
E) только 2,3,4

120. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 3×10 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 12 элементов этого плана будут ненулевыми
 2. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми
 3. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
 4. Если 11 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 1
B) только 1,2,3
C) только 1,3,4
D) только 1,4
E) только 3,4

121. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 6×11 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 14 элементов этого плана будут ненулевыми
2. Если 12 элементов этого плана будут ненулевыми
3. Если 16 элементов этого плана будут ненулевыми
4. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми

- A)) только 1,2
- B) только 1,2,3
- C) только 1,3,4
- D) только 3,4
- E) только 2,3,4

122. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 8×8 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 11 элементов этого плана будут ненулевыми
 2. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
 3. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми
 4. Если 15 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 4
 - B)) только 1,2,3
 - C) только 1,3,4
 - D) только 1,4
 - E) только 2,3,4

123. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 7×10 . В каком случае план перевозок данной модели будет вырожденной?

1. Если 16 элементов этого плана будут ненулевыми
 2. Если 9 элементов этого плана будут ненулевыми
 3. Если 10 элементов этого плана будут ненулевыми
 4. Если 13 элементов этого плана будут ненулевыми
- A) только 1,2
 - B) только 1,2,3
 - C) только 1,3,4
 - D) только 1,4
 - E)) только 3,4

124. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью $m \times n$. Какое из нижеприведенных условий будет верно для R -го количества элементов плана перевозок $x_{ij} > 0$ в случае вырожденности?

- A) если $m > n$, то $R = n$
- B) если $m < n$, то $R = m$
- C) если $n > m$, то $R = n - m$
- D)) если $m < n$, то $R = n$
- C) если $n = m$, то $R = n + m - 1$

125. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 6×8 . Определить минимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 14
- B) 13
- C) 6
- D) 8
- E) 9

126. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 8×8 . Определить минимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 16
- B) 15
- C) 8
- D) 7
- E) 10

127. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 5×9 . Определить минимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 13
- B) 11
- C) 8
- D) 14
- E) 9

128. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 5×7 . Определить минимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 10
- B) 7
- C) 12
- D) 9
- E) 11

129. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 4×10 . Определить минимальное количество

элементов плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 10
- B) 4
- C) 14
- D) 13
- E) 15

130. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 12×7 . Определить минимальное количество

элементов плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 7
- B) 12
- C) 19
- D) 18
- E) 20

131. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 3×11 . Определить минимальное количество

элементов плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 3
- B) 13
- C) 15
- D) 14
- E) 11

132. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 5×6 . Определить минимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 5
- B) 6
- C) 10
- D) 12
- E) 13

133. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 9×7 . Определить минимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 15
- B) 17
- C) 18
- D) 9
- E) 7

134. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 3×7 . Определить максимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 3
- B) 7
- C) 10
- D) 9
- E) 8

135. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 4×8 . Определить максимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 8
- B) 9
- C) 10
- D) 12
- E) 11

136. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 2×3 . Определить максимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 5
- B) 3
- C) 2
- D) 4
- E) 10

137. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 5×9 . Определить максимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 13
- B) 12
- C) 8
- D) 9
- E) 14

138. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 7×4 . Определить максимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 11
- B) 9
- C) 10
- D) 7
- E) 12

139. Задана модель оптимального поведения однопродуктовой локальной системы размерностью 5×5 . Определить максимальное количество элементов

плана перевозок, для которых выполнится условие $x_{ij} > 0$?

- A) 10
- B) 8
- C) 5
- D) 9
- E) 12

140. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 15 & 0 & 15 & 0 \\ 0 & 12 & 8 & 0 \\ 0 & 25 & 0 & 0 \\ 0 & 8 & 0 & 17 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{4,4} = \begin{pmatrix} 0 & -5 & 0 & -10 \\ 2 & 0 & 0 & 4 \\ -8 & 0 & -9 & 0 \\ 5 & 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$\text{A) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 7 & 0 & 23 & 0 \\ 0 & 20 & 0 & 0 \\ 8 & 17 & 0 & 0 \\ 0 & 8 & 0 & 17 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 15 & 0 & 15 & 0 \\ 0 & 12 & 8 & 0 \\ 0 & 25 & 0 & 0 \\ 0 & 8 & 0 & 17 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 15 & 12 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 20 & 0 \\ 0 & 25 & 0 & 0 \\ 0 & 8 & 0 & 17 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 15 & 0 & 15 & 0 \\ 0 & 20 & 0 & 0 \\ 0 & 17 & 8 & 0 \\ 0 & 8 & 0 & 17 \end{pmatrix}$$

$$E)) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 15 & 0 & 3 & 12 \\ 0 & 0 & 20 & 0 \\ 0 & 25 & 0 & 0 \\ 0 & 20 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

141. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 30 & 15 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 20 & 40 \\ 0 & 0 & 50 & 0 \\ 0 & 40 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & -7 \\ -5 & 4 & 0 & 0 \\ -3 & -2 & 0 & 5 \\ 1 & 0 & -1 & 6 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$A) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 10 & 15 & 25 & 0 \\ 20 & 0 & 0 & 40 \\ 0 & 0 & 50 & 0 \\ 0 & 40 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 15 & 35 & 0 \\ 0 & 0 & 20 & 40 \\ 30 & 0 & 20 & 0 \\ 0 & 40 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 30 & 0 & 20 & 0 \\ 0 & 0 & 20 & 40 \\ 0 & 15 & 35 & 0 \\ 0 & 40 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D)) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 30 & 15 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 25 & 35 \\ 0 & 0 & 50 & 0 \\ 0 & 40 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 30 & 20 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 20 & 40 \\ 0 & 0 & 50 & 0 \\ 0 & 35 & 5 & 0 \end{pmatrix}$$

142. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 100 & 0 & 0 & 50 \\ 0 & 100 & 50 & 0 \\ 0 & 0 & 25 & 75 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -9 & 0 & 0 \\ -4 & 0 & 0 & 5 \\ 7 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$A) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 100 & 0 & 0 & 50 \\ 0 & 100 & 50 & 0 \\ 0 & 0 & 25 & 75 \end{pmatrix}$$

$$B) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 50 & 0 & 0 & 100 \\ 50 & 100 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 75 & 25 \end{pmatrix}$$

$$C) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 100 & 25 & 0 & 25 \\ 0 & 75 & 75 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 100 \end{pmatrix}$$

$$D) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 100 & 0 & 0 & 50 \\ 0 & 100 & 0 & 50 \\ 0 & 0 & 75 & 25 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 20 & 0 & 0 & 125 \\ 0 & 100 & 50 & 0 \\ 75 & 0 & 25 & 0 \end{pmatrix}$$

143. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 30 & 40 & 0 \\ 30 & 0 & 0 \\ 0 & 10 & 40 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,3}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -9 \\ 0 & 2 & -10 \\ -5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$\text{A) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 20 & 50 & 0 \\ 30 & 0 & 0 \\ 10 & 0 & 40 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 60 & 10 & 0 \\ 0 & 0 & 30 \\ 0 & 40 & 10 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 60 & 10 & 0 \\ 0 & 30 & 0 \\ 0 & 10 & 40 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 30 & 40 & 0 \\ 30 & 0 & 0 \\ 0 & 50 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 30 & 40 & 0 \\ 30 & 0 & 0 \\ 0 & 10 & 40 \end{pmatrix}$$

144. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 \\ 0 & 3 & 6 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,3}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -2 & -8 \\ 0 & 0 & -3 \\ -5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$\text{A) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 5 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 \\ 3 & 0 & 6 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 2 \\ 0 & 5 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 5 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 6 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 \\ 0 & 3 & 6 \end{pmatrix}$$

145. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 20 & 0 & 80 \\ 0 & 60 & 0 \\ 40 & 30 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -4 & 0 \\ 0 & 0 & -5 \\ 0 & 0 & 7 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$\text{A) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 20 & 0 & 80 \\ 0 & 60 & 0 \\ 40 & 30 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 60 & 0 & 40 \\ 0 & 20 & 40 \\ 0 & 70 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 20 & 80 \\ 0 & 60 & 0 \\ 60 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 100 \\ 0 & 40 & 20 \\ 60 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 20 & 30 & 50 \\ 0 & 40 & 0 \\ 20 & 50 & 0 \end{pmatrix}$$

146. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 0 \\ 30 & 40 & 0 \\ 0 & 70 & 80 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,3}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 4 & -6 \\ 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$\text{A) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 0 \\ 0 & 70 & 0 \\ 30 & 40 & 80 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 0 \\ 30 & 40 & 0 \\ 0 & 70 & 80 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 40 & 0 & 30 \\ 0 & 70 & 0 \\ 0 & 40 & 110 \end{pmatrix}$$

$$\text{D)) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 10 \\ 40 & 30 & 0 \\ 0 & 80 & 70 \end{pmatrix}$$

$$E) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 0 \\ 70 & 0 & 0 \\ 40 & 30 & 80 \end{pmatrix}$$

147. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 40 & 50 & 0 \\ 20 & 0 & 120 & 0 \\ 60 & 0 & 0 & 90 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,3}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 & -5 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -3 & 0 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$A) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 40 & 50 & 0 \\ 80 & 0 & 60 & 0 \\ 0 & 0 & 60 & 90 \end{pmatrix}$$

$$B) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 40 & 110 & 0 \\ 80 & 0 & 60 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 150 \end{pmatrix}$$

$$C) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 40 & 50 & 0 \\ 0 & 0 & 140 & 0 \\ 40 & 0 & 20 & 90 \end{pmatrix}$$

$$D) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 40 & 50 & 0 \\ 20 & 0 & 120 & 0 \\ 60 & 0 & 0 & 90 \end{pmatrix}$$

$$E)) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 40 & 30 & 20 \\ 0 & 0 & 140 & 0 \\ 80 & 0 & 0 & 70 \end{pmatrix}$$

148. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 0 & 50 \\ 0 & 110 & 0 & 80 \\ 0 & 70 & 40 & 0 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,3}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 0 & 0 \\ -2 & 0 & 6 & 0 \\ -4 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$A)) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 60 \\ 0 & 120 & 0 & 70 \\ 10 & 60 & 40 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 0 & 50 \\ 0 & 110 & 0 & 80 \\ 0 & 70 & 40 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 60 \\ 10 & 110 & 0 & 70 \\ 0 & 70 & 40 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 10 & 50 & 0 & 0 \\ 0 & 60 & 0 & 130 \\ 0 & 70 & 40 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 10 & 80 & 0 & 130 \\ 0 & 190 & 0 & 0 \\ 0 & 70 & 40 & 0 \end{pmatrix}$$

149. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 70 & 40 & 0 \\ 0 & 90 & 100 \\ 0 & 0 & 80 \\ 30 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,3}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -2 \\ -4 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & -6 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$\text{A) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 70 & 40 & 0 \\ 0 & 90 & 100 \\ 0 & 0 & 80 \\ 30 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 110 & 0 \\ 70 & 20 & 100 \\ 0 & 0 & 80 \\ 30 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 100 & 10 & 0 \\ 0 & 120 & 70 \\ 0 & 0 & 80 \\ 0 & 0 & 30 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 70 & 0 & 40 \\ 0 & 130 & 60 \\ 0 & 0 & 80 \\ 30 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 40 & 70 & 0 \\ 0 & 60 & 130 \\ 0 & 0 & 50 \\ 30 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

150. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 35 & 0 & 25 \\ 0 & 0 & 40 \\ 0 & 35 & 35 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,3}$$

$$C = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 0 \\ 5 & -5 & 0 \\ -4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$A) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 35 & 0 & 25 \\ 0 & 35 & 5 \\ 0 & 0 & 70 \end{pmatrix}$$

$$B) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 60 \\ 35 & 0 & 5 \\ 0 & 35 & 35 \end{pmatrix}$$

$$C) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 35 & 25 & 0 \\ 0 & 0 & 40 \\ 0 & 10 & 60 \end{pmatrix}$$

$$D) X_R = \begin{pmatrix} 35 & 0 & 25 \\ 0 & 0 & 40 \\ 0 & 35 & 35 \end{pmatrix}$$

$$E) X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 25 \\ 0 & 0 & 40 \\ 35 & 0 & 35 \end{pmatrix}$$

151. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 25 & 0 \\ 10 & 5 & 0 \\ 5 & 0 & 15 \\ 20 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{4,3}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} -4 & 0 & -8 \\ 0 & 0 & 3 \\ 0 & 9 & 0 \\ 0 & -5 & 6 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$\text{A) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 25 & 0 \\ 15 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 15 \\ 15 & 5 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 15 & 10 \\ 0 & 15 & 0 \\ 15 & 0 & 5 \\ 20 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_R = \begin{pmatrix} 10 & 15 & 0 \\ 0 & 15 & 0 \\ 5 & 0 & 15 \\ 20 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 25 & 0 \\ 10 & 5 & 0 \\ 20 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 15 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 25 & 0 \\ 10 & 5 & 0 \\ 5 & 0 & 15 \\ 20 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

152. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 50 & 110 & 40 \\ 100 & 0 & 0 & 0 \\ 70 & 80 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 150 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{4,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} -3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & -2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & -6 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$\text{A) } X_R = \begin{pmatrix} 50 & 0 & 110 & 40 \\ 100 & 0 & 0 & 0 \\ 20 & 130 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 150 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 110 & 90 \\ 100 & 0 & 0 & 0 \\ 20 & 130 & 0 & 0 \\ 50 & 0 & 0 & 100 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 90 & 110 & 0 \\ 100 & 0 & 0 & 0 \\ 70 & 40 & 0 & 40 \\ 0 & 0 & 0 & 150 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 130 & 30 & 40 \\ 20 & 0 & 80 & 0 \\ 150 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 150 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 50 & 110 & 40 \\ 100 & 0 & 0 & 0 \\ 70 & 80 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 150 \end{pmatrix}$$

153. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 35 & 25 & 0 \\ 0 & 10 & 30 \\ 0 & 0 & 70 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,3}$$

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 \\ -4 & 0 & 0 \\ -3 & 8 & 0 \end{pmatrix}$$

Составить план перевозок X_{R+1} :

$$\text{A) } X_R = \begin{pmatrix} 25 & 35 & 0 \\ 0 & 0 & 40 \\ 10 & 0 & 60 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } X_R = \begin{pmatrix} 35 & 0 & 25 \\ 0 & 35 & 5 \\ 0 & 0 & 70 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_R = \begin{pmatrix} 35 & 25 & 0 \\ 0 & 0 & 40 \\ 0 & 10 & 60 \end{pmatrix}$$

$$\text{D)) } X_{R+1} = \begin{pmatrix} 25 & 35 & 0 \\ 10 & 0 & 30 \\ 0 & 0 & 70 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } X_R = \begin{pmatrix} 35 & 25 & 0 \\ 0 & 10 & 30 \\ 0 & 0 & 70 \end{pmatrix}$$

154. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 15 \\ 0 & 10 & 0 \\ 35 & 5 & 0 \\ 0 & 5 & 5 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{4,3}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} -7 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & -3 \\ 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

X_{R+1} daşınmalar planını qurun:

$$\text{A) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 15 \\ 0 & 10 & 0 \\ 35 & 5 & 0 \\ 0 & 5 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } X_R = \begin{pmatrix} 5 & 0 & 10 \\ 0 & 10 & 0 \\ 30 & 10 & 0 \\ 0 & 0 & 10 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 15 \\ 0 & 5 & 5 \\ 35 & 5 & 0 \\ 0 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 15 \\ 0 & 10 & 0 \\ 35 & 0 & 5 \\ 0 & 5 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 15 \\ 0 & 10 & 0 \\ 30 & 10 & 0 \\ 5 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

155. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 20 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 10 & 20 \\ 0 & 0 & 25 & 0 \\ 15 & 15 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} -4 & 0 & 5 & 3 \\ 2 & -6 & 0 & 0 \\ -1 & 8 & 0 & 9 \\ 0 & 0 & 0 & -5 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{22} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 9
- B) 30
- C) 40
- D) 7
- E) 10

156. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 20 & 0 \\ 8 & 7 & 0 & 0 \\ 15 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 5 & 10 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{4,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} -4 & 9 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -6 & 3 \\ 0 & -8 & 1 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{32} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 9
- B) 30
- C) 40
- D) 7
- E) 10

157. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 60 & 40 & 0 & 0 \\ 0 & 20 & 80 & 0 \\ 0 & 0 & 10 & 90 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & -9 \\ -5 & 0 & 0 & 1 \\ -7 & 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{14} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 9
- B) 30

- C)) 40
- D) 7
- E) 10

158. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 60 \\ 30 & 70 & 10 & 30 \\ 0 & 0 & 80 & 0 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} -4 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & -3 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{11} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 9
- B)) 30
- C) 40
- D) 7
- E) 10

159. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 13 & 0 & 6 \\ 0 & 2 & 9 \\ 0 & 23 & 0 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,3}$$

$$C = \begin{pmatrix} 0 & -4 & 0 \\ -6 & 0 & 0 \\ -8 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{31} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 9
- B) 30
- C) 40
- D) 7
- E) 10

160. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 20 & 30 & 0 & 0 \\ 0 & 10 & 90 & 0 \\ 0 & 0 & 45 & 80 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -3 & 0 \\ -4 & 0 & 0 & 2 \\ -6 & 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{23} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 90
- B) 100
- C) 60
- D) 80
- E) 120

161. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 70 & 0 & 80 \\ 40 & 0 & 40 & 0 \\ 0 & 0 & 35 & 90 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -2 & 0 \\ 0 & -7 & 0 & 2 \\ -6 & 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{22} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 40
- B) 0
- C) 35
- D) 80
- E) 60

162. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 110 \\ 10 & 10 & 0 \\ 40 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -3 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \\ 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{31} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 0
- B) 35

- C) 45
- D) 50
- E) 30

163. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 70 & 0 & 80 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 120 \\ 40 & 55 & 0 & 80 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & -5 \\ 4 & 0 & -8 & 0 \\ 0 & 0 & 12 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{11} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 30
- B) 110
- C) 0
- D) 140
- E) 70

164. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 130 \\ 0 & 90 & 90 \\ 60 & 0 & 25 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 0 \\ -2 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{23} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 115
- B) 65
- C) 90
- D) 30
- E) 150

165. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 50 & 110 & 40 \\ 100 & 0 & 0 & 0 \\ 70 & 80 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 150 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{4,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} -3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & -9 & 1 \\ 0 & 0 & 6 & -2 \\ 4 & 7 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{31} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 70
- B) 20
- C) 120
- D) 150
- E) 0

166. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 70 & 0 \\ 0 & 55 & 20 & 55 \\ 55 & 0 & 35 & 0 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 8 & 2 & 0 & -1 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -6 & 0 & 4 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{23} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 20
- B) 75
- C) 70
- D) 35
- E) 55

167. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 30 \\ 20 & 40 & 0 \\ 20 & 0 & 40 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,3}$$

$$C = \begin{pmatrix} 4 & -8 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \\ 0 & 6 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{33} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 60
- B) 20
- C) 40
- D) 30
- E) 0

168. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 0 & 50 \\ 10 & 0 & 50 & 0 \\ 15 & 35 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{3,4}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & -5 \\ 0 & 0 & 3 & 6 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{34} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 10
- B) 50
- C) 15
- D) 35
- E) 0

169. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 35 & 0 & 15 \\ 0 & 20 & 0 \\ 0 & 0 & 30 \\ 0 & 15 & 25 \end{pmatrix}$$

Для проверки оптимальности этого плана перевозок составлена матрица

$$C_{R+1} = \left\| c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)}) \right\|_{4,3}$$

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 0 \\ 5 & 0 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \\ -4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Определить значение элемента x_{22} плана перевозок X_{R+1} :

- A) 15

- B)) 20
- C) 25
- D) 45
- E) 0

170. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 80 \\ 90 & 30 & 0 & 0 \\ 0 & 40 & 60 & 50 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 5 & 3 & 0 \\ 0 & -6 & -1 & 0 \\ -2 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

A) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} -6 & 5 & 3 & 0 \\ 0 & -6 & -1 & 0 \\ -8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

B) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 5 & 3 & 0 \\ 6 & 0 & 5 & 6 \\ -2 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

C) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} 6 & 5 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

D) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 5 & 3 & 0 \\ 6 & 0 & 5 & 6 \\ 2 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

E) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} -6 & 5 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 6 \\ -8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

171. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_{R+1} = \begin{pmatrix} 90 & 0 & 0 & 10 \\ 0 & 40 & 0 & 80 \\ 0 & 70 & 80 & 0 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & -2 & -6 \\ 3 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 6 \\ 3 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -6 & -4 & 0 \\ 6 & 0 & -2 & 0 \\ 9 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 4 & 0 \\ 6 & 0 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & -2 & 6 \\ 3 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 4 & 0 \\ 6 & 0 & -2 & 0 \\ 9 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

172. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 80 \\ 0 & 70 & 50 & 0 \\ 90 & 0 & 10 & 50 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 2 & 13 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & -3 & -2 \\ 0 & 8 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу

C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 2 & 13 & 3 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 8 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 2 & 10 & 3 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 5 & 13 & 6 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 11 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 2 & 10 & 3 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 2 & 13 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & 8 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

173. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 80 \\ 50 & 70 & 0 & 0 \\ 40 & 0 & 60 & 50 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} -6 & 5 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 6 \\ -8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Онда бу планн оптимальлиğini yoxlamaq üçün C_{R+1} matrisini tərtib edin:

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 2 & 13 & 3 & 8 \\ 0 & 0 & 5 & 6 \\ -8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} -2 & 13 & 3 & 8 \\ 0 & 0 & 5 & 6 \\ 8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 2 & 13 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & -3 & -2 \\ 0 & 8 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} -6 & 5 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 6 \\ 0 & 8 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 2 & 13 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 2 \\ 0 & 8 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

174. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 90 & 10 & 0 & 0 \\ 0 & 30 & 0 & 90 \\ 0 & 70 & 80 & 0 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & -6 & -4 & 0 \\ 6 & 0 & -2 & 0 \\ 9 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу

C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 6 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 6 \\ 0 & 0 & -2 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & -2 & 0 \\ 9 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 9 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & -2 & 0 \\ 9 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

175. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 20 & 30 & 0 \\ 0 & 50 & 10 \\ 0 & 0 & 30 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} -7 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 8 & -5 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу

C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} -7 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 8 & -5 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 7 \\ 7 & 0 & 0 \\ 8 & -12 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & 0 \\ 15 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & 0 \\ 8 & -12 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 7 & 0 & 0 \\ 15 & -5 & 0 \end{pmatrix}$$

176. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 50 & 0 & 0 & 0 \\ 25 & 55 & 0 & 30 \\ 0 & 0 & 40 & 5 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 10 & 1 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & -5 \\ -3 & 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 10 & 6 & 12 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ -8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 10 & 6 & 7 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_R = \begin{pmatrix} 0 & 10 & 1 & 7 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 10 & 6 & 1 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 4 & -1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 10 & 1 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ -8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

177. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 5 & 8 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & -3 & 0 & 6 \\ 0 & 4 & -1 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу

C_{R+1} :

$$\text{A)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 7 & -1 & 0 \\ 7 & 3 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 9 \\ 0 & 7 & 2 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 9 \\ 0 & 4 & -1 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

$$D) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -3 & 0 & 6 \\ 0 & 7 & 2 & 0 \\ 10 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

$$E) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 6 \\ 0 & 4 & 1 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

178. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 40 & 0 & 0 \\ 35 & 25 & 0 \\ 0 & 25 & 75 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 2 \\ 0 & 0 & 4 \\ 0 & -5 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$A) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 3 \\ 0 & 0 & 1 \\ 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 5 \\ 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 6 & -3 \\ 0 & 0 & -1 \\ 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 2 \\ 0 & 0 & 4 \\ 0 & 5 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -3 \\ 0 & 0 & 1 \\ 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

179. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 10 & 60 & 0 \\ 80 & 0 & 50 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & -6 & -1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & 6 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & 5 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 6 & 0 \end{pmatrix}$$

180. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 15 & 15 & 0 \\ 5 & 0 & 10 \\ 25 & 0 & 0 \\ 0 & 30 & 0 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 6 \\ -2 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 2 \\ 3 & 0 & 10 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 6 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 4 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & -2 & 0 \\ 3 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 0 \\ 3 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 8 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & -2 & 0 \\ 3 & 0 & 6 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 4 \\ 0 & 4 & 0 \\ 0 & -2 & 0 \\ 5 & 0 & 6 \end{pmatrix}$$

181. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 50 \\ 80 & 0 & 40 \\ 0 & 70 & 10 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & -6 \\ 6 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу

C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 4 & 3 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} -4 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 6 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ -2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} -6 & 3 & 0 \\ 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

182. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 20 & 35 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 55 \\ 60 & 20 & 0 & 10 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 0 & 7 \\ 4 & 0 & -2 & 0 \\ 0 & -3 & -3 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 0 & 7 \\ 4 & 0 & -2 & 0 \\ 0 & 0 & -3 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 4 \\ 7 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 4 \\ 4 & 3 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 0 & 7 \\ 4 & 3 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 7 \\ 4 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

183. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 20 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 30 & 0 \\ 10 & 0 & 50 & 0 \\ 15 & 5 & 0 & 40 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 & 0 \\ 3 & -1 & 0 & 5 \\ 0 & -2 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$A)) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 6 & 4 \\ 3 & -1 & 0 & 5 \\ 0 & -2 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B)) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 4 \\ 3 & -1 & 0 & 5 \\ 0 & -2 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C)) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 6 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 5 \\ 0 & 2 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D)) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -2 & 0 \\ 3 & -1 & 0 & 5 \\ 0 & -2 & 0 & -3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E)) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 6 & 4 \\ 3 & 1 & 0 & 5 \\ 0 & 2 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

184. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 90 & 0 & 0 & 10 \\ 0 & 0 & 40 & 80 \\ 0 & 110 & 40 & 0 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & -2 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 4 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 4 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 4 & 0 \\ 4 & 4 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 4 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$$

185. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 5 & 0 & 10 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 8 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & -3 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & -1 & -6 \\ 7 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 1 & 6 \\ 7 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -3 & 0 & 0 \\ 0 & 10 & 5 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -3 & 0 & 0 \\ 0 & 10 & 5 & 0 \\ 13 & 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\text{D)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -3 & 0 & 6 \\ 0 & 4 & -1 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & -1 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

186. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 20 & 30 & 0 \\ 0 & 20 & 40 \\ 0 & 30 & 0 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 7 & 0 & 0 \\ 15 & -5 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

A) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 7 & 0 & 0 \\ 15 & 5 & 0 \end{pmatrix}$

B) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 12 & 0 & 0 \\ 20 & 0 & 5 \end{pmatrix}$

C) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 \\ -7 & 0 & 0 \\ 20 & 0 & 5 \end{pmatrix}$

D) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 7 & 0 & 0 \\ 20 & 0 & 5 \end{pmatrix}$

E) $C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -5 \\ 2 & 0 & 0 \\ 10 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

187. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 15 & 0 & 25 \\ 60 & 0 & 0 \\ 0 & 50 & 50 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 6 & -3 \\ 0 & 0 & -1 \\ 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 9 & 0 \\ 0 & 3 & 2 \\ 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 9 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \\ 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 9 & 0 \\ 0 & 3 & 2 \\ -2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 3 \\ 0 & 0 & 1 \\ 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

188. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 50 & 0 & 0 & 0 \\ 15 & 55 & 40 & 0 \\ 10 & 0 & 0 & 35 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 8 & 8 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ -3 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 8 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 8 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 8 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & 3 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 8 & 8 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & 3 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

189. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 90 & 10 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 30 & 90 \\ 0 & 100 & 50 & 0 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 6 \\ 0 & 0 & -2 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & -2 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 0 & 13 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 4 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & -2 \\ 2 & -2 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 0 & 13 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -2 & 6 \\ 2 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

190. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 20 & 0 & 0 \\ 10 & 0 & 20 \\ 0 & 35 & 15 \\ 40 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 2 \\ 0 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 7 & 3 \\ 0 & 3 & 0 \\ -1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 5 & 2 \\ 0 & 3 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 2 & -1 \\ 0 & 5 & 0 \\ -1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 4 & 3 \\ 0 & 0 & 0 \\ -4 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 5 \end{pmatrix}$$

191. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 20 & 10 \\ 25 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 40 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & -4 & 0 \\ 11 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу

C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} -5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 7 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \\ -1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \\ 2 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D)) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 \\ 7 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} -3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 5 & -2 & 0 \end{pmatrix}$$

192. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 50 & 0 & 0 \\ 30 & 30 & 10 & 0 \\ 0 & 0 & 40 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 35 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 7 \\ -3 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 2 & 0 & 8 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу

C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 1 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \\ 3 & 2 & 0 & 8 \\ 4 & 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \\ 3 & 1 & 0 & 5 \\ 4 & 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} -3 & 0 & 1 & 6 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \\ 3 & 1 & 0 & 2 \\ 4 & 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \\ 3 & 2 & 0 & 8 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 1 & -2 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 0 & 8 \\ -1 & 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

193. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 5 & 20 & 0 \\ 15 & 0 & 10 \\ 0 & 0 & 30 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ -3 & 0 & 0 \\ 4 & -2 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -2 \\ 0 & 3 & 0 \\ 4 & -2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -3 \\ 0 & 6 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & 3 & 0 \\ 7 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 3 & 0 \\ 4 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 \\ 5 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

194. Допустим, что в ходе решения модели оптимального поведения однопродуктовой локальной системы методом потенциалов получен следующий план перевозок:

$$X_R = \begin{pmatrix} 10 & 80 & 0 \\ 0 & 0 & 100 \\ 50 & 0 & 60 \end{pmatrix}$$

Если матрица C_R имеет следующий вид

$$C_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ -3 & -2 & 0 \end{pmatrix}$$

то для проверки оптимальности этого плана перевозок составить матрицу C_{R+1} :

$$\text{A) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -3 \\ 1 & 5 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -2 \\ 2 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 1 & 3 & 0 \\ -3 & -2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -3 \\ 4 & 3 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

195. Заданы следующие экзогенные параметры для модели оптимального развития однопродуктовой локальной системы размерностью 4x5:

$$a_1 = 140, a_2 = 220, a_{3\text{проект}} = 90, a_{4\text{проект}} = 90$$

$$b_1 = 60, b_2 = 175, b_3 = 75, b_4 = 120$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 70$

2. $b_5 = 120$

3. $b_5 = 80$

4. $b_5 = 100$

5. $b_5 = 110$

A) только 1 и 3

B) только 2 и 5

C) только 5

D) только 4

E) только 1

196. Заданы следующие экзогенные параметры для модели оптимального развития однопродуктовой локальной системы размерностью 4x5:

$$a_1 = 350, a_2 = 190, a_{3\text{проект}} = 110, a_{4\text{проект}} = 165$$

$$b_1 = 160, b_2 = 140, b_3 = 270, b_4 = 130$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 95$
2. $b_5 = 110$
3. $b_5 = 75$
4. $b_5 = 115$
5. $b_5 = 100$

- А) только 1 и 3
В) только 2 и 5
С) только 5
D)) только 4
Е) только 1

197. Заданы следующие экзогенные параметры для модели оптимального развития однопродуктовой локальной системы размерностью 4x4:

$$a_1 = 200, a_2 = 100, a_{3\text{проект}} = 320, a_{4\text{проект}} = 120$$

$$b_1 = 410, b_2 = 150, b_3 = 100$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 4-го потребителя?

1. $b_4 = 80$
2. $b_4 = 60$
3. $b_4 = 70$
4. $b_4 = 90$
5. $b_4 = 50$

- А) только 1 и 3
В)) только 1 и 4
С) только 5
D) только 4
Е) только 1

198. Заданы следующие экзогенные параметры для модели оптимального развития однопродуктовой локальной системы размерностью 5×5 :

$$a_1 = 175, a_2 = 185, a_{3np} = 65, a_{4np} = 95, a_{5np} = 115$$

$$b_1 = 105, b_2 = 190, b_3 = 105, b_4 = 160$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 25$

2. $b_5 = 40$

3. $b_5 = 55$

4. $b_5 = 75$

5. $b_5 = 60$

A) только 1 и 3

B) только 1 и 4

C) только 5

D) только 4

E) только 1

199. Заданы следующие экзогенные параметры для модели оптимального развития однопродуктовой локальной системы размерностью 5×5 :

$$a_1 = 120, a_2 = 180, a_{3np} = 40, a_{4np} = 60, a_{5np} = 100$$

$$b_1 = 150, b_2 = 170, b_3 = 80, b_4 = 50$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 50$

2. $b_5 = 40$

3. $b_5 = 55$

4. $b_5 = 30$

5. $b_5 = 25$

A) только 2, 4 и 5

B) только 1

- С) только 3
- Д)) только 1 и 3
- Е) только 4

200. Заданы следующие экзогенные параметры для модели оптимального развития однопродуктовой локальной системы размерностью 4x5:

$$a_1 = 100, a_2 = 140, a_{3np} = 60, a_{4np} = 80$$

$$b_1 = 90, b_2 = 60, b_3 = 30, b_4 = 120$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 60$
2. $b_5 = 80$
3. $b_5 = 70$
4. $b_5 = 90$
5. $b_5 = 50$

- А)) только 2 и 4
- В) только 1
- С) только 5
- Д) только 4 и 5
- Е) только 1 и 3

201. Заданы следующие экзогенные параметры для модели оптимального развития однопродуктовой локальной системы размерностью 5x5:

$$a_1 = 60, a_2 = 50, a_{3np} = 90, a_{4np} = 100, a_{5np} = 70$$

$$b_1 = 30, b_2 = 110, b_3 = 40, b_4 = 155$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 30$
2. $b_5 = 10$
3. $b_5 = 25$
4. $b_5 = 40$

5. $b_5 = 35$

- A) только 2 и 4
- B) только 2
- C) только 4 и 5
- D) только 1 и 3
- E) только 4

202. Заданы следующие экзогенные параметры для модели оптимального развития однопродуктовой локальной системы размерностью 4×5 :

$$a_1 = 90, a_2 = 110, a_{3np} = 60, a_{4np} = 60$$

$$b_1 = 100, b_2 = 30, b_3 = 70, b_4 = 40$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 50$
2. $b_5 = 40$
3. $b_5 = 80$
4. $b_5 = 60$
5. $b_5 = 70$

- A) только 2, 4 и 5
- B) только 1
- C) только 3
- D) только 1 и 3
- E) только 4

203. Заданы следующие экзогенные параметры для модели оптимального развития однопродуктовой локальной системы размерностью 4×4 :

$$a_1 = 70, a_2 = 80, a_{3np} = 90, a_{4np} = 130$$

$$b_1 = 80, b_2 = 110, b_3 = 100$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 4-го потребителя?

1. $b_4 = 80$
2. $b_4 = 75$

3. $b_4 = 50$

4. $b_4 = 90$

5. $b_4 = 65$

А) только 3, 4 и 5

В)) только 1 и 4

С) только 3

Д) только 1 и 3

Е) только 2

204. Для задачи оптимального развития однопродуктовой локальной системы 4x5 заданы следующие экзогенные параметры:

$$a_1 = 90, a_2 = 80, a_{3np} = 120, a_{4np} = 50$$

$$b_1 = 50, b_2 = 55, b_3 = 55, b_4 = 100$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 70$

2. $b_5 = 80$

3. $b_5 = 60$

4. $b_5 = 55$

5. $b_5 = 110$

А) 1 и 3

В)) 2 и 5

С) только 5

Д) только 4

Е) только 1

205. Для задачи оптимального развития однопродуктовой локальной системы 4x5 заданы следующие экзогенные параметры:

$$a_1 = 50, a_2 = 65, a_{3np} = 100, a_{4np} = 35$$

$$b_1 = 40, b_2 = 70, b_3 = 40, b_4 = 60$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 40$

2. $b_5 = 30$

3. $b_5 = 20$

4. $b_5 = 55$

5. $b_5 = 25$

A) 1 и 3

B) 2 и 5

C) только 5

D) только 4

E) 1 и 4

206. Для задачи оптимального развития однопродуктовой локальной системы 5×5 заданы следующие экзогенные параметры:

$$a_1 = 75, a_2 = 75, a_{3\text{ пр}} = 65, a_{4\text{ пр}} = 95, a_{5\text{ пр}} = 60$$

$$b_1 = 100, b_2 = 90, b_3 = 60, b_4 = 40$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 50$

2. $b_5 = 80$

3. $b_5 = 75$

4. $b_5 = 120$

5. $b_5 = 60$

A) 1 и 3

B) 2 и 4

C) только 5

D) только 4

E) только 1

207. Для задачи оптимального развития однопродуктовой локальной системы 5×5 заданы следующие экзогенные параметры:

$$a_1 = 30, a_2 = 70, a_{3\text{ пр}} = 50, a_{4\text{ пр}} = 50, a_{5\text{ пр}} = 90$$

$$b_1 = 80, b_2 = 40, b_3 = 80, b_4 = 40$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 5-го потребителя?

1. $b_5 = 50$

2. $b_5 = 40$

3. $b_5 = 35$

4. $b_5 = 75$

5. $b_5 = 30$

A) 1 и 3

B)) 1 и 4

C) только 5

D) только 4

E) только 1

208. Для задачи оптимального развития однопродуктовой локальной системы 4x4 заданы следующие экзогенные параметры:

$$a_1 = 70, a_2 = 130, a_{3np} = 120, a_{4np} = 80$$

$$b_1 = 100, b_2 = 145, b_3 = 105$$

Какое из нижеприведенных условий не верно относительно объема спроса 4-го потребителя?

1. $b_4 = 40$

2. $b_4 = 60$

3. $b_4 = 30$

4. $b_4 = 35$

5. $b_4 = 50$

A) 1 и 3

B)) 2 и 5

C) только 5

D) только 4

E) только 1

209. Если цена ювелирного украшения выросла с 200 манат до 280 манат, а в результате спрос на украшения уменьшился с 100 единиц до 90 единиц, то чему равна эластичность спроса по цене?

- A) 0,8
- B) 0,25
- C) 1
- D) 1,5
- E) 2,05

210. Если цена холодильника выросла с 390 манат до 440 манат, а в результате спрос на холодильник уменьшился с 150 единиц до 125 единиц, то чему равна эластичность спроса по цене?

- A) 1,5
- B) 2
- C) 1,3
- D) 0
- E) 0,25

211. Если цена продукции на рынке выросла с 50 манат до 80 манат, а в результате спрос на данную продукцию уменьшился с 1000 единиц до 900 единиц, то чему равна эластичность спроса по цене?

- A) 1,17
- B) 0,17
- C) 0,57
- D) 1,07
- E) 0,07

212. Если цена машин на авторынке уменьшилась с 14000 манат до 10000 манат, а в результате спрос на машины увеличился с 200 единиц до 270 единиц, то чему равна эластичность спроса по цене?

- A) 1,225
- B) 2,225
- C) 0,125
- D) 0,225
- E) 0

213. Если цена ноутбука уменьшилась с 35 манат до 28 манат, а в результате спрос на ноутбук вырос с 20 единиц до 25 единиц, то чему равна эластичность спроса по цене?

- A) 1,25
- B) 0,85
- C) 2,05
- D) 1,50
- E) 3,20

214. Если цена кухонного набора уменьшилась с 1000 манат до 900 манат, а в результате спрос на данный набор увеличился с 35 единиц до 42 единиц, то чему равна эластичность спроса по цене?

- A) 5
- B) 2,5
- C) 2
- D) 10
- E) 0,9

215. Если цена продукции на рынке уменьшилась с 80 манат до 60 манат, а в результате спрос на данную продукцию увеличился с 900 единиц до 1000 единиц, то чему равна эластичность спроса по цене?

- A) 0,24
- B) 0,34
- C) 0,44
- D) 0,54
- E) 0,64

216. Эластичность спроса товара по цене равна $E=0,5$. Если относительное изменение цены равно 0,5, а абсолютное изменение объема спроса составляет 20 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 40
- B) 60
- C) 80
- D) 100
- E) 120

217. Эластичность спроса товара по цене равна $E=1,8$. Если относительное изменение цены равно $1/9$, а абсолютное изменение объема спроса составляет 20 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 40
- B) 60
- C) 80
- D) 100
- E) 120

218. Эластичность спроса товара по цене равна $E=3$. Если относительное изменение цены равно $1/6$, а абсолютное изменение объема спроса составляет 45 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 40
- B) 90
- C) 80
- D) 100
- E) 120

219. Эластичность спроса товара по цене равна $E=0,32$. Если относительное изменение цены равно $0,25$, а абсолютное изменение объема спроса составляет 40 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 500
- B) 390
- C) 600
- D) 100
- E) 420

220. Эластичность спроса товара по цене равна $E=1,4$. Если относительное изменение цены равно $2/35$, а абсолютное изменение объема спроса составляет 12 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 240
- B) 100
- C) 180
- D) 200
- E) 150

221. Эластичность спроса товара по цене равна $E=2$. Если относительное изменение цены равно $1/5$, а абсолютное изменение объема спроса составляет 200 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 100
- B) 200
- C) 300
- D) 400
- E) 500

222. Эластичность спроса товара по цене равна $E=0,39$. Если относительное изменение цены равно $7/65$, а абсолютное изменение объема спроса составляет 21 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 100
- B) 200
- C) 300
- D) 400
- E) 500

223. Эластичность спроса товара по цене равна $E=0,75$. Если относительное изменение цены равно $0,2$, а абсолютное изменение объема спроса составляет 15 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 100
- B) 200
- C) 300
- D) 400
- E) 500

224. Эластичность спроса товара по цене равна $E=0,36$. Если относительное изменение цены равно $1/1,8$, а абсолютное изменение объема спроса составляет 30 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 100
- B) 220
- C) 300
- D) 400
- E) 150

225. Эластичность спроса товара по цене равна $E=1,25$. Если относительное изменение цены равно $0,08$, а абсолютное изменение объема спроса составляет 10 единиц, то чему был равен первичный спрос на данный товар?

- A) 100
- B) 200
- C) 300
- D) 400
- E) 500

226. Эластичность спроса товара по цене равна $E=1,6$. Если относительное изменение спроса равно $0,2$, а абсолютное изменение цены товара составляет 50 единиц, то чему была равна цена данного товара?

- A) 200
- B) 400
- C) 300
- D) 100
- E) 500

227. Эластичность спроса товара по цене равна $E=0,5$. Если относительное изменение спроса равно $0,05$, а абсолютное изменение цены товара составляет 5 манат, то чему была равна цена данного товара?

- A) 20
- B) 80
- C) 50
- D) 100
- E) 55

228. Эластичность спроса товара по цене равна $E=2,4$. Если относительное изменение спроса равно $0,28$, а абсолютное изменение цены товара составляет 7 манат, то чему была равна цена данного товара?

- A) 20
- B) 80
- C) 50
- D) 100
- E) 60

229. Эластичность спроса товара по цене равна $E=2,5$. Если относительное изменение спроса равно $0,2$, а абсолютное изменение цены товара составляет 4 манат, то чему была равна цена данного товара?

- A) 20
- B) 80
- C) 50
- D) 100
- E) 55

230. Эластичность спроса товара по цене равна $E=0,6$. Если относительное изменение спроса равно $1/15$, а абсолютное изменение цены товара составляет 10 манат, то чему была равна цена данного товара?

- A) 20
- B) 90
- C) 50
- D) 100
- E) 55

231. Эластичность спроса товара по цене равна $E=1$. Если относительное изменение спроса равно $1/7$, а абсолютное изменение цены товара составляет 7 манат, то чему была равна цена данного товара?

- A) 49
- B) 90
- C) 50
- D) 106
- E) 55

232. Эластичность спроса товара по цене равна $E=0,9$. Если относительное изменение спроса равно $1/6$, а абсолютное изменение цены товара составляет 0,5 манат, то чему была равна цена данного товара?

- A) 4,5
- B) 9,1
- C) 2,7
- D) 10,6
- E) 5,5

233. Эластичность спроса товара по цене равна $E=1,7$. Если относительное изменение спроса равно $0,1$, а абсолютное изменение цены товара составляет 0,3 манат, то чему была равна цена данного товара?

- A) 4,5
- B) 9,1
- C) 2,7
- D) 10,6
- E) 5,1

234. Эластичность спроса товара по цене равна $E=0,6$. Если относительное изменение спроса равно $0,1$, а абсолютное изменение цены товара составляет 3 манат, то чему была равна цена данного товара?

- A) 45
- B) 18
- C) 27
- D) 10
- E) 15

235. Эластичность спроса товара по цене равна $E=1$. Если относительное изменение спроса равно $1/4$, а абсолютное изменение цены товара составляет 500 манат, то чему была равна цена данного товара?

- A) 2000
- B) 3000
- C) 1000
- D) 1500
- E) 2500

236. Относительное изменение спроса на товар, эластичность спроса по цене которого равен единице, составляет $1/22$. Если абсолютное изменение цены данного товара составляет 5 усл. единиц, то чему равна первичная цена данного товара?

- A) 120
- B) 80
- C) 50
- D) 110
- E) 150

237. Относительное изменение спроса на товар, эластичность спроса по цене которого равен единице, составляет $2/35$. Если абсолютное изменение цены данного товара составляет 4 усл. единиц, то чему равна первичная цена данного товара?

- A) 120
- B) 70
- C) 50
- D) 110
- E) 150

238. Относительное изменение спроса на товар, эластичность спроса по цене которого равен единице, составляет $0,2$. Если абсолютное изменение цены данного товара составляет 1 усл. единицу, то чему равна первичная цена данного товара?

- A) 20
- B) 7
- C) 5
- D) 10
- E) 15

239. Относительное изменение спроса на товар, эластичность спроса по цене которого равен единице, составляет 0,08. Если абсолютное изменение цены данного товара составляет 8 усл. единиц, то чему равна первичная цена данного товара?

- A) 120
- B) 70
- C) 50
- D) 100
- E) 150

240. Относительное изменение спроса на товар, эластичность спроса по цене которого равен единице, составляет $\frac{2}{30}$. Если абсолютное изменение цены данного товара составляет 6 усл. единиц, то чему равна первичная цена данного товара?

- A) 120
- B) 70
- C) 50
- D) 110
- E) 90

241. Относительное изменение спроса на товар, эластичность спроса по цене которого равен единице, составляет $\frac{1}{15}$. Если абсолютное изменение цены данного товара составляет 5 усл. единиц, то чему равна первичная цена данного товара?

- A) 75
- B) 70
- C) 50
- D) 110
- E) 150

242. Цена товара на рынке повысилась от 10 манат до 15 манат. В результате спрос на данный товар уменьшился от 1000 единиц до 900 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

- A) спрос на данный товар совершенно эластичен
- B) спрос на данный товар эластичен
- C) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность
- D) спрос на данный товар не эластичен
- E) спрос на данный товар совершенно не эластичен

243. Цена товара на рынке повысилась от 25 манат до 30 манат. В результате спрос на данный товар уменьшился от 900 единиц до 800 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно? Ответ 0,6

- A) спрос на данный товар совершенно эластичен
- B) спрос на данный товар эластичен
- C) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность
- D) спрос на данный товар не эластичен
- E) спрос на данный товар совершенно не эластичен

244. Цена товара на рынке повысилась от 37 манат до 43 манат. В результате спрос на данный товар уменьшился от 600 единиц до 550 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

- A) спрос на данный товар совершенно эластичен
- B) спрос на данный товар эластичен
- C) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность
- D) спрос на данный товар не эластичен
- E) спрос на данный товар совершенно не эластичен

245. Цена товара на рынке повысилась от 40 манат до 50 манат. В результате спрос на данный товар уменьшился от 100 единиц до 95 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

- A) спрос на данный товар совершенно эластичен
- B) спрос на данный товар эластичен
- C) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность
- D) спрос на данный товар не эластичен
- E) спрос на данный товар совершенно не эластичен

246. Цена товара на рынке уменьшилась от 30 манат до 22 манат. В результате спрос на данный товар увеличился от 80 единиц до 95 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

- A) спрос на данный товар совершенно эластичен
- B) спрос на данный товар эластичен
- C) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность
- D) спрос на данный товар не эластичен
- E) спрос на данный товар совершенно не эластичен

247. Цена товара на рынке увеличилась от 100 манат до 104 манат. В результате спрос на данный товар уменьшился от 1000 единиц до 960 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

- A) спрос на данный товар совершенно эластичен
- B) спрос на данный товар эластичен
- C) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность
- D) спрос на данный товар не эластичен
- E) спрос на данный товар совершенно не эластичен

248. Цена товара на рынке увеличилась от 50 манат до 55 манат. В результате спрос на данный товар уменьшился от 500 единиц до 400 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

- A) спрос на данный товар совершенно эластичен
- B) спрос на данный товар эластичен
- C) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность
- D) спрос на данный товар не эластичен

Е) спрос на данный товар совершенно не эластичен

249. Цена товара на рынке уменьшилась от 50 манат до 40 манат. В результате спрос на данный товар увеличился от 800 единиц до 1000 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

А) спрос на данный товар совершенно эластичен

В) спрос на данный товар эластичен

С) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность

Д) спрос на данный товар не эластичен

Е) спрос на данный товар совершенно не эластичен

250. Цена товара на рынке уменьшилась от 40 манат до 37 манат. В результате спрос на данный товар увеличился от 80 единиц до 86 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

А) спрос на данный товар совершенно эластичен

В) спрос на данный товар эластичен

С) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность

Д) спрос на данный товар не эластичен

Е) спрос на данный товар совершенно не эластичен

251. Цена товара на рынке уменьшилась от 90 манат до 86 манат. В результате спрос на данный товар увеличился от 100 единиц до 108 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

А) спрос на данный товар совершенно эластичен

В) спрос на данный товар эластичен

С) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность

Д) спрос на данный товар не эластичен

Е) спрос на данный товар совершенно не эластичен

252. Цена товара на рынке увеличилась от 100 манат до 106 манат. В результате спрос на данный товар уменьшился от 50 единиц до 47 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

А) спрос на данный товар совершенно эластичен

В) спрос на данный товар эластичен

С) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность

Д) спрос на данный товар не эластичен

Е) спрос на данный товар совершенно не эластичен

253. Цена товара на рынке уменьшилась от 70 манат до 60 манат. В результате спрос на данный товар увеличился от 140 единиц до 165 единиц. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

А) спрос на данный товар совершенно эластичен

В) спрос на данный товар эластичен

С) спрос на данный товар имеет нейтральную эластичность

Д) спрос на данный товар не эластичен

Е) спрос на данный товар совершенно не эластичен

254. Какое из нижеприведенных высказываний верно?

- A) если эластичность спроса по цене равен $E=2,7$, то спрос на данный товар эластичен
- B) если эластичность спроса по цене равен $E=22,7$, то спрос на данный товар эластичен
- C) если эластичность спроса по цене равен $E=1,0$, то спрос на данный товар эластичен
- D) если эластичность спроса по цене равен $E=0,7$, то спрос на данный товар не эластичен
- E) если эластичность спроса по цене равен $E=0,4$, то спрос на данный товар не эластичен

255. В цене продукции произошло относительное изменение, равной 0,4. В результате этого произошло относительное изменение в спросе на данную продукцию, равной 0,9. Определить эластичность спроса по цене.

- A) 1,3
- B) 0,5
- C) 0,36
- D) 2.25
- E) 0.44

256. В цене продукции произошло относительное изменение, равной 0,8. В результате этого произошло относительное изменение в спросе на данную продукцию, равной 1. Определить эластичность спроса по цене.

- A) 1,3
- B) 0,5
- C) 0,36
- D) 1.25
- E) 0.44

257. В цене продукции произошло относительное изменение, равной 1,2. В результате этого произошло относительное изменение в спросе на данную продукцию, равной 2,64. Определить эластичность спроса по цене.

- A) 2,2
- B) 0,5
- C) 0,36
- D) 2.25
- E) 0.44

258. В цене продукции произошло относительное изменение, равной 0,44. В результате этого произошло относительное изменение в спросе на данную продукцию, равной 0,66. Определить эластичность спроса по цене.

- A) 1,3
- B) 1,5
- C) 0,36
- D) 2.25
- E) 0.44

259. В цене продукции произошло относительное изменение, равной 1,5. В результате этого произошло относительное изменение в спросе на данную продукцию, равной 0,9. Определить эластичность спроса по цене.

- A) 1,3
- B) 0,5
- C) 0,6
- D) 2,25
- E) 0,44

260. Относительное изменение цены продукции, эластичность спроса по цене которой равен $E=2,25$, составил 0,4. Определить относительное изменение спроса на данную продукцию.

- A) 0,3
- B) 0,9
- C) 0,6
- D) 0,2
- E) 0,7

261. Относительное изменение цены продукции, эластичность спроса по цене которой равен $E=1,25$, составил 0,5. Определить относительное изменение спроса на данную продукцию.

- A) 0,35
- B) 0,915
- C) 0,605
- D) 0,625
- E) 0,75

262. Относительное изменение цены продукции, эластичность спроса по цене которой равен $E=4,5$, составил 1,3. Определить относительное изменение спроса на данную продукцию.

- A) 2,33
- B) 3,9
- C) 0,65
- D) 5,85
- E) 1,75

263. Относительное изменение цены продукции, эластичность спроса по цене которой равен $E=1,6$, составил 0,8. Определить относительное изменение спроса на данную продукцию.

- A) 2,33
- B) 3,9
- C) 1,28
- D) 5,85
- E) 1,75

264. Относительное изменение цены продукции, эластичность спроса по цене которой равен $E=2,7$, составил $0,3$. Определить относительное изменение спроса на данную продукцию.

- A) 2,33
- B) 0,81
- C) 1,28
- D) 2,80
- E) 0,75

265. Цена товара на рынке повысилась от 40 манат до 50 манат. В результате предложение данного товара увеличилось от 800 единиц до 1000 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 1
- B) 0,1
- C) 1,5
- D) 0
- E) 0,7

267. Цена товара на рынке повысилась от 60 манат до 65 манат. В результате предложение данного товара увеличилось от 100 единиц до 120 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 1
- B) 0,1
- C) 1,5
- D) 0
- E) 2,4

268. Цена товара на рынке повысилась от 70 манат до 78 манат. В результате предложение данного товара увеличилось от 140 единиц до 144 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 1
- B) 0,1
- C) 1,5
- D) 0,25
- E) 2,4

269. Цена товара на рынке повысилась от 90 манат до 100 манат. В результате предложение данного товара увеличилось от 150 единиц до 170 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 1,2
- B) 0,1
- C) 1,5
- D) 0
- E) 2,4

270. Цена товара на рынке повысилась от 50 манат до 55 манат. В результате предложение данного товара увеличилось от 75 единиц до 90 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 2
- B) 0,1
- C) 1,5
- D) 0
- E) 2,4

271. Цена товара на рынке понизилась от 100 манат до 90 манат. В результате предложение данного товара уменьшилось от 500 единиц до 400 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 0
- B) 1
- C) 1,5
- D) 2
- E) 2,5

272. Цена товара на рынке понизилась от 100 манат до 80 манат. В результате предложение данного товара уменьшилось от 200 единиц до 180 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 0,5
- B) 1
- C) 1,5
- D) 2
- E) 2,5

273. Цена товара на рынке понизилась от 50 манат до 45 манат. В результате предложение данного товара уменьшилось от 150 единиц до 135 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 0,5
- B) 1
- C) 1,5
- D) 2
- E) 2,5

274. Цена товара на рынке понизилась от 75 манат до 70 манат. В результате предложение данного товара уменьшилось от 300 единиц до 250 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 0,5
- B) 1
- C) 1,5
- D) 2
- E) 2,5

275. Цена товара на рынке понизилась от 110 манат до 100 манат. В результате предложение данного товара уменьшилось от 330 единиц до 300 единиц. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 0,5
- B)) 1
- C) 1,5
- D) 2
- E) 2,5

276. Цена мандарина на рынке увеличилась от 1,5 манат до 2 манат. В результате предложение на мандарины увеличилось от 16 тон до 18 тон. Определить эластичность предложения по цене:

- A) 0,073
- B) 0,175
- C) 0,275
- D)) 0,375
- E) 0,475

277. В результате увеличения дохода покупателей от 400 манат до 450 манат спрос товара на рынке увеличился от 1000 единиц до 1200 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1,1
- B) 0.9
- C)) 1,6
- D) 1.2
- E) 2,5

278. В результате увеличения дохода покупателей от 300 манат до 350 манат спрос товара на рынке увеличился от 50 единиц до 70 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1,1
- B) 0.9
- C) 1,6
- D) 1.2
- E)) 2,4

279. В результате увеличения дохода покупателей от 400 манат до 430 манат спрос товара на рынке увеличился от 200 единиц до 215 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1,1
- B)) 1
- C) 1,6
- D) 1.2
- E) 2

280. В результате увеличения дохода покупателей от 450 манат до 500 манат спрос товара на рынке увеличился от 200 единиц до 250 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1,1
- B) 0.8
- C) 1,6
- D) 1.2
- E)) 2,25

281. В результате увеличения дохода покупателей от 600 манат до 700 манат спрос товара на рынке увеличился от 300 единиц до 400 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1
- B) 0.8
- C) 1,6
- D)) 2
- E) 2,25

282. В результате уменьшения дохода покупателей от 500 манат до 460 манат спрос товара на рынке уменьшился от 250 единиц до 230 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1,1
- B) 0.8
- C)) 1
- D) 1.2
- E) 2,4

283. В результате уменьшения дохода покупателей от 350 манат до 310 манат спрос товара на рынке уменьшился от 250 единиц до 240 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1,1
- B) 0.8
- C) 1
- D)) 0,35
- E) 2,4

284. В результате уменьшения дохода покупателей от 400 манат до 380 манат спрос товара на рынке уменьшился от 500 единиц до 490 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1,1
- B) 0.8
- C) 1
- D) 1.2
- E)) 0,4

285. В результате уменьшения дохода покупателей от 600 манат до 550 манат спрос товара на рынке уменьшился от 300 единиц до 250 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1,1
- B) 0.8
- C) 1
- D)) 2
- E) 0,4

286. В результате уменьшения дохода покупателей от 400 манат до 360 манат спрос товара на рынке уменьшился от 80 единиц до 70 единиц. Чему равна эластичность спроса по доходам?

- A) 1,1
- B) 0.8
- C) 1
- D)) 1.25
- E) 0,4

287. Эластичность спроса по доходам равна 1,6. Если относительное изменение доходов равно 0,125 и при этом спрос на товар увеличился на 200 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A)) 1000
- B) 900
- C) 1100
- D) 800
- E) 1200

288. Эластичность спроса по доходам равна 0,275. Если относительное изменение доходов равно $1/11$ и при этом спрос на товар увеличился на 10 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A) 1000
- B) 900
- C) 1100
- D)) 400
- E) 1200

289. Эластичность спроса по доходам равна 0,86. Если относительное изменение доходов равно $3/43$ и при этом спрос на товар увеличился на 30 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A)) 500
- B) 900
- C) 1100
- D) 400
- E) 1200

290. Эластичность спроса по доходам равна 0,4. Если относительное изменение доходов равно $1/16$ и при этом спрос на товар увеличился на 10 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A) 1000
- B) 900
- C) 1100
- D) 400
- E) 1200

291. Эластичность спроса по доходам равна 4,5. Если относительное изменение доходов равно $1/36$ и при этом спрос на товар увеличился на 25 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A) 300
- B) 200
- C) 650
- D) 400
- E) 230

292. Эластичность спроса по доходам равна 0,9. Если относительное изменение доходов равно $1/9$ и при этом спрос на товар увеличился на 50 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A) 500
- B) 360
- C) 650
- D) 400
- E) 230

293. Эластичность спроса по доходам равна 1,25. Если относительное изменение доходов равно $2/15$ и при этом спрос на товар увеличился на 15 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A) 130
- B) 60
- C) 50
- D) 100
- E) 90

294. Эластичность спроса по доходам равна 1,6. Если относительное изменение доходов равно $1/16$ и при этом спрос на товар увеличился на 100 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A) 1300
- B) 600
- C) 1050
- D) 1000
- E) 900

295. Эластичность спроса по доходам равна 0,5. Если относительное изменение доходов равно $7/100$ и при этом спрос на товар увеличился на 7 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A) 130
- B) 200
- C) 550
- D) 100
- E) 300

296. Эластичность спроса по доходам равна 0,5. Если относительное изменение доходов равно $1/15$ и при этом спрос на товар увеличился на 10 единиц, то чему был равен начальный спрос?

- A) 130
- B) 200
- C) 550
- D) 100
- E) 300

297. В результате повышения цены товара В от 200 манат до 250 манат спрос на товар А увеличился от 500 единиц до 540 единиц. Определите перекрестную эластичность спроса по цене:

- A) 0,25
- B) 0,35
- C) 0,32
- D) 0,18
- E) 0,42

298. В результате повышения цены товара В от 50 манат до 60 манат спрос на товар А увеличился от 120 единиц до 150 единиц. Определите перекрестную эластичность спроса по цене:

- A) 1,15
- B) 1,25
- C) 1,35
- D) 1,45
- E) 1,05

299. В результате повышения цены товара В от 100 манат до 110 манат спрос на товар А увеличился от 60 единиц до 75 единиц. Определите перекрестную эластичность спроса по цене:

- A) 1,15
- B) 2,25
- C) 1,35
- D) 0,45

E)) 2,5

300. В цене товара В на рынке произошло относительное изменение равной 0,65. В результате в объеме спроса товара А произошло относительное изменение равной 0,78. На сколько процентов изменится объем спроса на товар А, если цена товара В изменится на 1%?

A) 0,3

B) 0,2

C) 1,2

D) 1,1

E) 0,8