**Задачи.**

Решить задачи целочисленного программирования

  *x* – целое.

**Задача 1.**

Матрица : Вектор :

1 -5 3 1 0 0 -8

4 -1 1 0 1 0 22

2 4 2 0 0 1 30

Вектор ****=(7 -2 6 0 5 2 ) .

**Задача 2.**

Матрица : Вектор :

1 -3 2 0 1 -1 4 -1 0 3

1 -1 6 1 0 -2 2 2 0 9

2 2 -1 1 0 -3 8 -1 1 9

4 1 0 0 1 -1 0 -1 1 5

1 1 1 1 1 1 1 1 1 9

Вектор **=(**-1 5 -2 4 3 1 2 8 3) .

**Задача 3.**

Матрица : Вектор :

1 0 0 12 1 -3 4 -1 40

0 1 0 11 12 3 5 3 107

0 0 1 1 0 22 -2 1 61

Вектор ****=(2 1 -2 -1 4 -5 5 5) .

**Задача 4.**

Матрица : Вектор :

1 2 3 12 1 -3 4 -1 2 3 153

0 2 0 11 12 3 5 3 4 5 123

0 0 2 1 0 22 -2 1 6 7 112

Вектор ****=(2 1 -2 -1 4 -5 5 5 1 2) .

**Задача 5.**

Матрица : Вектор :

2 1 -1 -3 4 7 7

0 1 1 1 2 4 16

6 -3 -2 1 1 1 6

Вектор ****=(1 2 1 -1 2 3) .

**Задача 6.**

Матрица : Вектор :

0 7 1 -1 -4 2 4 12

5 1 4 3 -5 2 1 27

2 0 3 1 0 1 5 19

Вектор **=(**10 2 1 7 6 3 1) .

**Задача 7.**

Матрица : Вектор :

0 7 -8 -1 5 2 1 6

3 2 1 -3 -1 1 0 3

1 5 3 -1 -2 1 0 7

1 1 1 1 1 1 1 7

Вектор ****=(2 9 3 5 1 2 4).

**Задача 8.**

Матрица : Вектор :

1 0 -1 3 -2 0 1 4

0 2 1 -1 0 3 -1 8

1 2 1 4 2 1 1 24

Вектор ****=(-1 -3 -7 0 -4 0 -1) .

**Задача 9.**

Матрица : Вектор :

1 -3 2 0 1 -1 4 -1 0 3

1 -1 6 1 0 -2 2 2 0 9

2 2 -1 1 0 -3 2 -1 1 9

4 1 0 0 1 -1 0 -1 1 5

1 1 1 1 1 1 1 1 1 9

Вектор **=(**-1 5 -2 4 3 1 2 8 3) .

**Задача 10.**

Матрица : Вектор :

1 -5 3 1 0 0 -9

4 -1 1 0 1 0 20

2 4 2 0 0 1 30

Вектор ****=(7 -1 6 0 -5 2 ) .

**Задачи.**

Решить задачи целочисленного программирования

  *x* – целое.

методом ветвей и границ.

**Задача 1.**

Матрица : Вектор :

1 0 0 12 1 -3 4 -1 40

0 1 0 11 12 3 5 3 107

0 0 1 1 0 22 -2 1 61

Вектор ****: Вектор : Вектор :

2 1 -2 -1 4 -5 5 5 0 0 0 0 0 0 0 0 3 5 5 3 4 5 6 3

**Задача 2.**

Матрица : Вектор :

1 -3 2 0 1 -1 4 -1 0 3

1 -1 6 1 0 -2 2 2 0 9

2 2 -1 1 0 -3 8 -1 1 9

4 1 0 0 1 -1 0 -1 1 5

1 1 1 1 1 1 1 1 1 9

Вектор ****: Вектор : Вектор :

-1 5 -2 4 3 1 2 8 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 5 5 5 5 5 5 5 5 5

**Задача 3.**

Матрица : Вектор :

1 0 0 12 1 -3 4 -1 2.5 3 43.5

0 1 0 11 12 3 5 3 4 5.1 107.3

0 0 1 1 0 22 -2 1 6.1 7 106.3

Вектор ****: Вектор : Вектор :

2 1 -2 -1 4 -5 5 5 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 4 5 3 4 5 4 4 5 6

**Задача 4.**

Матрица : Вектор :

4 0 0 0 0 -3 4 -1 2 3 8

0 1 0 0 0 3 5 3 4 5 5

0 0 1 0 0 22 -2 1 6 7 4

0 0 0 1 0 6 -2 7 5 6 7

0 0 0 0 1 5 5 1 6 7 8

Вектор ****:

2 1 -2 -1 4 -5 5 5 1 2

Вектор : Вектор :

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

**Задача 5.**

Матрица : Вектор :

1 -5 3 1 0 0 -8

4 -1 1 0 1 0 22

2 4 2 0 0 1 30

Вектор ****: Вектор : Вектор :

7 -2 6 0 5 2 2 1 0 0 1 1 6 6 5 2 4 6

**Задача 6.**

Матрица : Вектор :

1 0 0 3 1 -3 4 -1 30

0 1 0 4 -3 3 5 3 78

0 0 1 1 0 2 -2 1 5

Вектор ****: Вектор : Вектор :

2 1 -2 -1 4 -5 5 5 0 0 0 0 0 0 0 0 5 5 3 4 5 6 6 8

**Задача 7.**

Матрица : Вектор :

1 -3 2 0 1 -1 4 -1 0 18

1 -1 6 1 0 -2 2 2 0 18

2 2 -1 1 0 -3 2 -1 1 30

4 1 0 0 1 -1 0 -1 1 15

1 1 1 1 1 1 1 1 1 18

Вектор ****: Вектор : Вектор :

7 5 -2 4 3 1 2 8 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 8 8 8 8 8 8 8 8 8

**Задача 8.**

Матрица : Вектор :

1 0 1 0 4 3 4 26

0 1 2 0 55 3.5 5 185

0 0 3 1 6 2 -2.5 32.5

Вектор ****: Вектор : Вектор :

1 2 3 -1 4 -5 6 0 1 0 0 0 0 0 1 2 5 7 8 4 2

**Задача 9.**

Матрица : Вектор :

2 0 1 0 0 3 5 58

0 2 2.1 0 0 3.5 5 66.3

0 0 3 2 0 2 1.1 36.7

0 0 3 0 2 2 -2.5 13.5

Вектор ****: Вектор : Вектор :

1 2 3 1 2 3 4 1 1 1 1 1 1 1 2 3 4 5 8 7 7

**Задача 10.**

Матрица : Вектор :

1 0 0 1 1 -3 4 -1 3 3 27

0 1 0 -2 1 1 7 3 4 5 6

0 0 1 1 0 2 -2 1 -4 7 18

Вектор ****: Вектор : Вектор :

-2 1 -2 -1 8 -5 3 5 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 8 7 6 7 8 5 6 7 8 5