**Задания для заочников 1-ого курса групп ЭПО-15СЗ и ЭБУ-15СЗ**

**по математике.**

Каждый студент делает по одному примеру из каждого задания, номер которого определяется последгей цифрой студенческого билета.

Зпдание 1.

Даны матрицы 

Найти матрицы F,G,H

1. F=2A+B, G=2A\*B, H=C\*D
2. F=2A-2B, G=2A\*3B, H=2C\*D
3. F=-A+3B, G=2A\*4B, H=C\*2D
4. F=-A-B, G=2A\*(-3B), H=(3C)\*D
5. F=(-2)A+B, G=2A\*(-1)B, H=C\*D
6. F=2A+(-2)B, G=2A\*B, H=C\*D
7. F=4A+2B, G=(-2A)\*2B, H=(-C)\*D
8. F=-3A+B, G=3A\*(-B), H=4C\*D
9. F=6A+2B, G=2A\*B, H=(-3C)\*(2D)
10. F=-A+5B, G=-2A\*B, H=C\*(-4D)

Задание 2.

1. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

1. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

1. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

2. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

3. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

4. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

5. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

6. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

7. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

8. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

9. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

0. Вычислить и найти неизвестный элемент матрицы С, если 

 

Задание 3. Решить методом Крамера системы уравнений

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

7. 

8. 

9. 

0. 

Задание 4.Дан треугольника АВС, с заданными координатами вершин. Найти длины и уравнения сторон и высоту из заданной вершины .

1. А(2,2), В(-1 ,4), С(0,7). Найти высоту из вершины А

2. А(3,3), В(0 ,4), С(0,4). Найти высоту из вершины В

3. А(1,6), В(3 ,4), С(1,4). Найти высоту из вершины с

4. А(6,2), В(-1 ,4), С(0,5). Найти высоту из вершины А

5. А(1,1), В(4 ,4), С(1,4). Найти высоту из вершины В

6. А(8,0), В(-3 ,4), С(0,5). Найти высоту из вершины С

7. А(2,3), В(-1 ,6), С(0,-1). Найти высоту из вершины А

8. А(4,2), В(0 ,4), С(5,7). Найти высоту из вершины В

9. А(22), В(-1 ,4), С(0,4). Найти высоту из вершины А

0. А(22), В(-1 ,4), С(0,4). Найти высоту из вершины А

Задание 5.Построить графики функций.

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

7. 

8. 

9. 

0. 

Задание 6) Предприятие выпускает два вида продукции. Найти оптимальный план выпуска продукции .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 1 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 20 | 8 | 400 |
| S2 | 14 | 10 | 200 |
| S3 | 15 | 6 | 480 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 12 | 16 |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 2 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 15 | 8 | 200 |
| S2 | 10 | 10 | 210 |
| S3 | 15 | 6 | 480 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 12 | 16 |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 3 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 25 | 8 | 300 |
| S2 | 4 | 28 | 250 |
| S3 | 15 | 6 | 480 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 24 | 16 |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 4 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 6 | 8 | 500 |
| S2 | 24 | 10 | 210 |
| S3 | 15 | 60 | 480 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 5 | 16 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 5 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 18 | 10 | 400 |
| S2 | 10 | 10 | 500 |
| S3 | 15 | 6 | 480 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 12 | 14 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 6 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 8 | 12 | 300 |
| S2 | 14 | 10 | 400 |
| S3 | 15 | 6 | 480 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 20 | 16 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 7 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 12 | 8 | 500 |
| S2 | 14 | 10 | 280 |
| S3 | 15 | 6 | 580 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 6 | 10 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 8 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 12 | 20 | 400 |
| S2 | 14 | 10 | 280 |
| S3 | 25 | 14 | 480 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 16 | 10 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 9 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 15 | 8 | 450 |
| S2 | 14 | 10 | 350 |
| S3 | 15 | 6 | 480 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 12 | 16 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 0 | Виды продукции | | Кол-во сырья |
| Виды СЫРЬЯ | P1 | P2 |  |
| S1 | 20 | 8 | 400 |
| S2 | 14 | 10 | 280 |
| S3 | 15 | 6 | 300 |
| Цена 1 единицы готовой продукции | 20 | 16 |  |