1. Для матрицы  вычислить определитель и найти обратную матрицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | k |  | m | n | p | q | r | s | t |
|  | 3 | 6 | 1 | 8 | 5 | 4 | 7 | 1 | 4 |

.

2. Решить систему уравнений

****

а) с помощью правила Крамера;

б) методом Гаусса;

в) методом Гаусса-Жордана;

г) методом обратной матрицы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | m | n | p | q |  | s | t | f | g | h |
|  | 3 | -1 | -1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 7 |

****

3. Даны вершины треугольника: А(х1, у1), В(х2, у2), С(х3, у3). Требуется найти: 1) уравнения всех сторон; 2) уравнение медианы СМ и ее длину; 3) уравнение высоты СН и ее длину; 4) внутренние углы треугольника; 5) сделать чертеж.

А(–1; –1); В(5; 2); С(2; 3).

4. Составить уравнение линии, каждая точка которой находится вдвое дальше от точки *А(4; 0)*, чем от точки *В(1; 0)*. Сделать чертеж.

5. Найти пределы функций

1)  при а) *х0 = – 4*, б) *х0 = ∞*; 2) ;

3) ; 4) ; 5) .

6. Дана функция *y = f(x)*. Требуется исследовать ее на непрерывность, найти точки разрыва, если они есть, и установить характер разрыва.

****

7. Найти производную функции:.

8. Проведите полное исследование функции и постройте ее график

