1.Даны матрицы А,В,С. Найти определитель матрицы . Вычислить результирующую матрицу

А∙В-2∙С.

А=, В=, С=

2.Решить методом Гаусса и как матричное уравнение следующую систему линейных уравнений

-х1+2х2+х3=-1 (желтым отмечено, как должно быть в скобке фигурной для х это не степени, а просто х1 и т.д.)

2х1-3х2+х3=2

Х1-2х2+х3=1

3.Треугольник АВС задан координатами его вершин: А(-2,1,3),В(1,-2,-3),С(3,-3,-1), ᾱ=(3,-3,-6).

Найти

1). Площадь треугольника АВС.

2). Косинусы углов треугольника.

3). Высоту, опущенную из вершины А на сторону ВС.

4). Определить , параллелен ли вектор ᾱ плоскости треугольника АВС.

4. Задана прямая = ,2х-3у+z-4=0.

Найти:

1. Угол между прямой и плоскостью в градусах, округлив результат до единиц градусов
2. Точку пересечения прямой и плоскости, если она существует.

5. Найти пределы функций.

х2-9 / ;

3х2 (в корне х в квадрате)

6. Найти первую производную заданной функции.

y=3cos2(5x-4) cos2 (5х-4) (желтым обозначена степень тройки)

7. Найти производную указанного порядка при помощи формулы Лейбница.

(х3∙(4).

8. Построить график функции при помощи первой производной.

f(х)=-х3-4х2+6х+12.

9. Провести полное исследование функции и построить ее график.

ƒ(х)=- х2 (х в квадрате)

10.Найти экстремум функции многих переменных в замкнутой области.

z=х2-3ху+3у2+3х-3у,