РГЗ по курсу

«Линейная алгебра и аналитическая геометрия ».

Задание 1, вариант 17 (вычислить определитель 4-го порядка).

2 Задание, 17 вариант (Систему уравнений решить двумя способами: а) методом Крамера; б) методом Гаусса.)

а) Метод Крамера

б) Метод Гаусса

3 Задание, 17 вариант (Дана расширенная матрица. Первые четыре столбца составляют матрицу А, последний столбец - вектор В. Исследовать систему АХ=В и найти её общее решение.)

Ранг меньше количества неизвестных, значит бесконечное количество решений:

4 Задание, 17 вариант (Даны векторы. Найти: а) cos(a1, a2); b) проекцию а1 на а2; c) [а1 \* а2]; d) площадь треугольника построенного на векторах а1, а2; e) объём пирамиды, построенной на векторах а1, а2, а3)

а)

b) Проекция а1 на а2 = =

c) [a1 \* a2] = d =

d) S△ =

e) V пирамиды =

5 Задание, 17 вариант (Даны четыре точки в пространстве. Найти: a) уравнение плоскости АВС; б) уравнение прямой АD; в) угол между плоскостью АВС, проходящей через точку D; г) уравнение нормали к плоскости АВС, проходящей через точку D; д) точку пересечения этой нормали и плоскости АВС.)

а) x – 1)(1·(-4)-1·2) – (y – 1)(1·(-4)-1·2) + (z – 1)(1·2-1·2) = 0

-6(x – 1) + 6(y – 1) + 0(z – 1) = 0 x - y = 0

б)

в)

г)

д) t = 0