**Вариант 4.**

1. В декартовой прямоугольной системе координат даны вершины пирамиды А1, В1, С1, D1. Найдите:

а) длину ребра А1В1;

б) косинус угла между векторами  и ;

в) уравнение ребра А1В1;

г) уравнение грани А1В1С1;

д) уравнение высоты, опущенной из вершины D1 на грань А1В1С1;

е) координаты векторов = , = , =  и докажите, что они образуют линейно независимую систему;

ж) координаты вектора , где *М* и *N* – середины ребер А1D1 и B1C1 соответственно;

з) разложите вектора  по базису (,,),

если А1 (2, 1, -4), В1 (-3, -5, 6), С1 (0, -3, -1), D1 (-5, 2, -8).

1. Решите систему линейных уравнений

а) методом Крамера;

б) методом Гаусса;

в) с помощью обратной матрицы:

