Зачетная работа по теме:“ Метод координат в пространстве“.

Вам предлагается 10 задач. Каждая из задач 1-6 оценивается в 0,5 балла, каждая из задач 7-8 оценивается в 1 балл, каждая из задач 9-10 оценивается в 2 балла.

# Вариант1.

1. Даны векторы , . Будут ли коллинеарны векторы + 2 и ?
2. Даны точки A, B, C, причем и . Лежат ли эти точки на одной прямой?
3. Вычислить длину вектора = 2 , если = + и =2+-3.
4. Доказать, что векторы = 5 -3 +3 и = 3 +4 взаимно перпендикулярны.
5. Даны точки A (0;-1;2), B (-1;4;3), C (-2;1;0) и D (-1;0;3). Найти координаты и длину вектора =
6. Даны векторы и , причем =1, =2, а угол между ними . Найти ( +).
7. Дана точка M (3;-1;-2). Найти координаты точки, симметричной точке М относительно начала координат, оси ординат и плоскости Oyz.
8. Куб ABCD. Точка A (2;-2;0). Найдите координаты остальных вершин куба и найдите расстояние от точки D до прямой .
9. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD, все ребра которой равны 1, точки E и F- середины ребер SB и SC соответственно. Найдите косинус угла между прямыми AE и BF.
10. В правильной четырехугольной призме ABCD стороны основания равны 2, а боковые ребра 3. На ребре A отмечена точка E так, что =Найдите угол между плоскостями ABC и BE .
11. И конечно, желаем вам успешно справиться с работой, милые детишки!