Пример варианта контрольной работы

«Операции над векторами»

1. Пусть $\vec{a} = 3i + 4j + 5k, \vec{b} = -4i - 2j - k, \vec{c} = 2i + j + 3k$. Найти проекцию $pr_{\vec{b}-\vec{c}}\vec{a}$.

2. Вычислить площадь треугольника $A(4,1,-1)$, $B(0,-2,1), C(2,-2,-3)$, используя свойства векторного произведения.

3. Лежат ли точки $A(1,2,0)$, $B(0,-1,1), C(2,-2,1)$, $D(1,-2,-1)$ в одной плоскости?

Распределение баллов: 1+2+2=5.