



Лингем – тест № 3 (попытка 1)

Вторник, Январь 10, 22:46

До окончания 29 минут

Задача 1



Найти координаты вектора \vec{x} , если известно, что он перпендикулярен векторам $\vec{a}(1, 0, -5)$ и $\vec{b}(-2, 2, -2)$, а также удовлетворяет условию

$$(\vec{x}, \vec{c}) = 2, \quad \vec{c}(-3, 3, 4).$$

Пример ввода: [1.11, 2.22, 3.33]

Сохранить

Задача 2



Вычислить скалярное произведение векторов $\vec{a}(-3, 1)$ и $\vec{b}(0, -2)$, заданных в базисе \vec{e}_1 и \vec{e}_2 , если $|\vec{e}_1| = 4$, $|\vec{e}_2| = 2$ и $\angle(\vec{e}_1, \vec{e}_2) = \frac{\pi}{6}$.

Пример ввода: 1.11

Сохранить

Задача 3



Вычислите, если $\vec{a}(-1, 0, 2)$ и $\vec{b}(2, 2, -5)$.

$$[\vec{a}, \vec{a} + \vec{b}] + [\vec{a}, -4[\vec{a}, \vec{b}]].$$

Пример ввода: [1.11, 2.22, 3.33]

Сохранить

Задача 4



Даны векторы \vec{a} и \vec{b} : $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 3$, $\angle(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{3\pi}{4}$. Вычислить $|-5\vec{a} - \vec{b}, 2\vec{a} - 2\vec{b}|$.

Пример ввода: 1.11

Сохранить

Задача 5



Дана прямая призма с параллелограммом $ABCD$ в качестве нижнего основания. В верхнем основании точке A отвечает точка A_1 . Найти координаты точки A_1 , так, чтобы объём призмы был равен 116. Из двух вариантов выберите тот, в котором точка A_1 будет выше точки A в смысле координаты z .

$$A(2, -2, -3), B(-1, -1, -6), C(-5, -3, -7).$$

Пример ответа:

$$D(1.11, 2, 3)$$

Пример ввода: [1.11, 2, 3]

Сохранить

ЗАВЕРШИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ