

Вопросы для контроля усвоения материала по теме «Евклидовы пространства»

1. Напишите неравенство Коши-Буняковского.
2. Что такое длина вектора?
3. Докажите, что $(v, 0) = (0, v) = 0$ для любого вектора v .
4. Что такое ортогональный базис?
5. Что такое ортонормированный базис?
6. Приведите пример ортогонального, но не ортонормированного базиса в \mathbb{R}^3 относительно стандартного произведения.
7. Используя процесс ортогонализации, описанного в Теореме 5.4, ортогонализируйте систему векторов $v_1 = (1, -2, 1)$, $v_2 = (1, 1, -1)$, $v_3 = (2, 1, -1)$.