

- 1) Рассмотрим в K^6 множество V , состоящее из столбцов с нулевой суммой координат и таких, что удвоенная сумма второй и третьей координаты равна пятой координате. Докажите, что это подпространство, найдите его размерность и базис
- 2) Рассмотрим в K^6 пространство V , порожденное столбцами, у которых какие-то три координаты подряд равны 1, а остальные три — нулю. Напишите систему (линейных) уравнений, множеством решений которой являлось бы V .
- 3) Напишите координаты многочлена $x^2 + 4x + 3$ а) в базисе $1, x, x^2$ б) в базисе $2x + 1, x, x^2 + x + 1$ в) в базисе $(x - 5)(x - 6), (x - 5)(x - 7), (x - 6)(x - 7)$?
- 4) Дан базис векторного пространства размерности n . Всегда ли можно выбрать базис а) из попарных сумм различных векторов этого базиса б) из попарных разностей?
- 5) В пространстве 2^M , где M - n -элементное множество, выбрали $n - 1$ мерное подпространство. Докажите, что в нём а) не обязательно содержится 1-элементное подмножество б) обязательно содержится двухэлементное