

Типовой расчёт по линейной алгебре
(условия к задачам для всех вариантов)
Заочное отделение. Весенний семестр

1. Дано комплексное число z . Записать его в алгебраическом, тригонометрическом и показательном виде.
2. В некотором базисе даны векторы x, p, q, r . Показать, что векторы p, q, r образуют базис и найти координаты вектора x в этом базисе.
3. Найти собственные значения и собственные векторы линейного преобразования, заданного в некотором базисе матрицей A .
4. Решить переопределённую систему линейных уравнений методом наименьших квадратов. Определить величину невязки.

Примечание. В раздаточных материалах в качестве условия для пункта 3 следует взять из представленной матрицы левый верхний угол (размером 2×2), для условия п. 4 – всю матрицу.