

Задача для "Все в ШАД"

A. Non-zero

На линейном пространстве размерности 8 над полем \mathbb{C} задан линейный оператор A . Известно, что в одном из базисов для его матрицы M выполнены следующие равенства $\text{rk}(M) = 3$, $\text{tr}(M) = 4$, а сумма попарных произведений различных собственных значений A равна 5. Найдите произведение *ненулевых* собственных значений оператора A , если известно, что его характеристический многочлен принимает значение 31 в точке 1.

B. Сплошные медианы

На плоскости заданы 3 случайные точки, координаты которых независимы и имеют стандартное нормальное распределение (одномерное). Выберем равновероятно одну из медиан получившегося треугольника. Найдите медиану её длины.