

# Задание 1

Александр Андреев

Май 2021

## 1 Условие

Вася написал случайную последовательность из 0 и 1 длины 9. Найдите вероятность, что у него получится палиндром.

## 2 Решение

1. Количество всех последовательностей из 0 и 1 длины 9 -  $2^9$
2. Количество палиндром длины 9 посчитаем так: У нас есть  $2^5$  вариантов выбрать первые 5 элемента в последовательности. Очевидно, что палиндром длины 9 задается первыми пятью числами. Значит всего палиндром  $2^5$
3. Итоговая вероятность  $\frac{2^5}{2^9} = \frac{1}{16}$

**Ответ:**  $\frac{1}{16}$