

Задача 1.

Вася может записать  $\underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} = 2^9$  вариантов последовательностей из 0 и 1 длины 9.

~~Решение~~ Условие палиндрома: ~~число~~ последовательность справа налево читается так же, как и слева направо (пример:  $\underline{1} \underline{0} \underline{1} \underline{1} \underline{0} \underline{1} \underline{1} \underline{0} \underline{1}$ ). Тогда первые пять чисел — любые, а числа, стоящие после 5 позиции (нумеровать будем слева с единицы), должны совпадать с числами в позиции 10-й номер текущего элемента в последовательности<sup>?</sup>, то есть, всего возможно  $\underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{1} \cdot \underline{1} \cdot \underline{1} \cdot \underline{1} = 2^5$  вариантов палиндромов.

Вероятность записи палиндрома:  $\frac{2^5}{2^9} =$

$$= \frac{1}{2^{9-5}} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$$