

1. Пусть A — конечное множество (алфавит). *Словом* над алфавитом A называется последовательность $a_1 a_2 \dots a_n$, где $n \in \mathbb{N}$, $a_i \in A$, $i = \overline{1..n}$. Множество всех слов над алфавитом A обозначают A^+ . Найдите $|A^+|$.
2. Найдите мощность множества действительных чисел на отрезке $[0; 1]$, которые имеют период длины 1. Например, $0,34516(7)$ или $0,2 = 0,1(9)$.
3. Докажите, что любое множество непересекающихся кругов на плоскости не более чем счетно.
4. Сколько существует многочленов с действительными коэффициентами от одной переменной?
5. Какова мощность множества всех окружностей на плоскости?
6. Какова мощность множества всех последовательностей из натуральных чисел? (Подсказка: а что такое последовательность?)