

Практика №1

1. Теория сложности вычислений.

1. Оценить время, необходимое для перевода числа из k бит в десятичную систему счисления.
2. Выразить при помощи \mathcal{O} время, необходимое для вычисления $n!$.
3. Для $f(n) = 100n \log(n)$ и $g(n) = n^2$ доказать, что $f = \mathcal{O}(g)$.
4. Для $f(n) = 2^n$ и $g(n) = n^c$, где $c \in \mathbb{N}$, доказать, что $g = o(f)$.
5. Найти сложность решения системы линейных уравнений методом Гаусса в предположении, что элементарными операциями являются сложение и умножение элементов матрицы.