

Практика 5

Задача 8

Задача трех T

Сложность некоторого рекурсивного алгоритма зависит от четности размера входных данных n и определяется следующим рекуррентным соотношением:

$$T(n) = \begin{cases} 2T\left(\frac{n}{2}\right) + n, & \text{если } n \text{ четно} \\ 2T(n-1) + n, & \text{если } n \text{ нечетно} \\ T(1) = 1 & \end{cases}$$

1. Постройте дерево рекурсии для $T(n)$, учитывая четность n .
2. Обоснуйте верхнюю границу $O(g(n))$ для $T(n)$.

Σ для n -четн

①

Σ для $n -$ четн:

