

БЮРО 1440 (Задача 4)

Лаврущев Иван

31 мая 2025 г.

Решение

По условию, функция $f(n)$ выполняет `reverseAndDeleteZeros(n)`. Тогда

$$f(f(n)) = \text{reverseAndDeleteZeros}(\text{reverseAndDeleteZeros}(n)) = n'$$

Заметим, что в результате данных преобразований, если $n = n' \cdot 10^t$, то на выходе получим только n'

$$g(n) = \frac{n'}{n} = \frac{n'}{n' \cdot 10^t} = \frac{1}{10^t}$$

Так как $n \in (1, 10^{30})$, то $t \in [0, 29]$

Значит функция принимает 30 различных значений

Ответ: 30