

Тестирование для БЮРО 1440

Авраменко Денис

4 задание

Рассмотрим, что делает функция $R(x) = f(f(x))$.

Сначала переворачивается числа и удаляются лидирующие нули, т.е удалились просто нули с конца, затем изменили порядок цифр.

Однако, применив $f(x)$ снова, порядок восстановился, т.е из изначального числа удалили нули, которые стояли на конце.

Получается, что $g(x) = \frac{x}{x \cdot 10^n} = \frac{1}{10^n}$, где n - количество нулей в конце числа, а x - наше число, но без нулей в конце.

Получается, что число различных значений функции $g(x)$ - это число нулей, которые могут стоять в конце числа, которое входит в промежуток в условии.

n - может применять все значения в промежутке от 0 до 29, 30 быть не может, т.к минимальное число, у которого столько нулей на конце - 10^{30} , что не входит в исходный промежуток.

Получаем, что всего 30 различных значений функции $g(x)$.