

Алгоритм получает на вход натуральное число N и строит по нему новое число R следующим образом.

1. Строится троичная запись числа N .
2. В полученной записи все нули заменяются на двойки, все двойки — на нули. Из полученного числа удаляются ведущие нули.
3. Результат переводится в десятичную систему счисления.
4. Результатом работы алгоритма становится модуль разности исходного числа N и числа, полученного на предыдущем шаге.

Пример. Дано число $N = 35$. Алгоритм работает следующим образом.

1. Строим троичную запись числа N : $35_{10} = 1022_3$.
2. Заменяем цифры и удаляем ведущие нули: $1022 \rightarrow 1200$.
3. Переводим в десятичную систему: $1200_3 = 45_{10}$.
4. Вычисляем модуль разности: $|35 - 45| = 10$.

Результат работы алгоритма $R = 10$.

При каком наименьшем N в результате работы алгоритма получится $R = 1\,864\,648$.