

Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n — целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$\begin{aligned}F(0) &= 0; \\F(n) &= F(n - 1) + 1, \text{ если } n \text{ нечётно;} \\F(n) &= F(n / 2), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } n \text{ чётно.}\end{aligned}$$

Укажите количество таких значений $n < 1\ 000\ 000\ 000$, для которых $F(n) = 3$.