

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

$$F(n) = n, \text{ если } n < 15,$$

$$F(n) = F(n \bmod 15) \cdot F(n \operatorname{div} 15), \text{ если } n \geq 15.$$

Определите количество значений  $n$ , не превышающих  $3^{40}$ , для которых  $F(n) = 7560$ .