

Обозначим через  $\text{mod}(a, b)$  остаток от деления натурального числа  $a$  на натуральное число  $b$ . Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  — целое неотрицательное число, задан следующими соотношениями:

$$F(0) = 0;$$

$$F(n) = F(n / 3), \text{ если } n > 0 \text{ и при этом } \text{mod}(n, 3) = 0;$$

$$F(n) = \text{mod}(n, 3) + F(n - \text{mod}(n, 3)), \text{ если } \text{mod}(n, 3) > 0.$$

Назовите минимальное значение  $n$ , для которого  $F(n) = 9$ .