

Liczby niezrównoważone (liczby-niezrównow)

Memory limit: 32 MB

Time limit: 0.50 s

Dodatnią liczbę naturalną nazywamy *niezrównoważoną*, jeżeli liczby jej dzielników parzystych i nieparzystych bardzo się różnią. Dokładniej, niech $E(n)$ oznacza zbiór dzielników parzystych liczby n , a $O(n)$ oznacza zbiór dzielników nieparzystych. Dodatnia liczba naturalna n jest niezrównoważona wtedy i tylko wtedy, gdy $|O(n)| > 2 \cdot |E(n)|$ lub $|E(n)| > 2 \cdot |O(n)|$.

Napisz program, który wczyta liczbę naturalną N , wyznaczy N -tą najmniejszą liczbę niezrównoważoną i wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym (jedynym) wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N .

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba naturalna – N -ta najmniejsza liczba niezrównoważona.

Ograniczenia

$$1 \leq N \leq 10^{18}.$$

Przykład

Input

6

Output

9

Explanation

Kilka pierwszych liczb niezrównoważonych to: 1, 3, 5, 7, 8, 9, ...