

Problem znajdowania liczb pierwszych jest dość trudny. Inżynierowie z Politechnik nie potrzebują jednak rozwiązywać tak trudnych problemów. Dlatego stworzyli liczby prawiepierwsze.

Liczba jest prawiepierwsza jeśli nie dzieli się przez 2, 3, ani 5. A zatem liczba 10 nie jest prawiepierwsza, zaś 49 jest (choć nie jest pierwsza). Należy zwrócić uwagę, że liczba 5 choć jest pierwsza, nie jest prawiepierwsza.

Napisz program, który: wczyta liczbę N , wyznaczy N -tą liczbę prawiepierwszą i wypisze wynik na standardowe wyjście.

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N .

WYJŚCIE

W pierwszym (i jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba naturalna N — N -ta liczba prawiepierwsza.

OGRANICZENIA

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

W testach wartych łącznie 35% maksymalnej punktacji zachodzi dodatkowy warunek: $N \leq 1\,000\,000$.

PRZYKŁAD

Wejście	Wyjście	
2	11	Najmniejsza liczba prawiepierwsza to 7, kolejna zaś to 11.