

Rozpatrzmy ciąg liczbowy zaczynający się od liczby  $N$ . Kolejne wyrazy tego ciągu otrzymujemy za pomocą zaaplikowania prostej reguły. Jeśli poprzedni wyraz był parzysty to kolejny jest jego połową. Jeśli zaś był nieparzysty to kolejny jest jego trzykrotnością powiększoną o jeden.

Pytanie, na które nadal nie znamy odpowiedzi brzmi: czy dla dowolnego początkowego wyrazu ciągu (wartości  $N$ ) zawsze po pewnej skończonej liczbie kroków uzyskamy liczbę 1? Paul Erdos (węgierski matematyk) powiedział o tym problemie następujące zdanie: *matematyka nie jest jeszcze gotowa na takie problemy*.

Najprawdopodobniej zatem też nie jesteś gotowy(a) na takie problemy. Zadanie jest więc dużo łatwiejsze. Hipotezę sprawdzono dla bardzo wielu liczb i zawsze okazywała się prawdziwa. Zadanie to polega na doświadczalnym sprawdzeniu hipotezy. Który wyraz ciągu Collatza zaczynającego się od liczby  $N$  jest równy 1?

Napisz program, który: wczyta liczbę  $N$ , wyznaczy najmniejszy numer elementu ciągu Collatza zaczynającego się od  $N$ , który jest równy 1 i wypisze wynik na standardowe wyjście.

## WEJŚCIE

W pierwszym (i jedynym) wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna  $N$  — pierwszy wyraz ciągu Collatza.

## WYJŚCIE

W pierwszym (i jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba naturalna — najmniejszy indeks wyrazu ciągu Collatza, który jest równy 1.

## OGRANICZENIA

$$1 \leq N \leq 10^9.$$

## PRZYKŁAD

Wejście	Wyjście	
6	9	$6 \rightarrow 3 \rightarrow 10 \rightarrow 5 \rightarrow 16 \rightarrow 8 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$
Wejście	Wyjście	
13	10	