

Bajtyna ma naszyjnik w kształcie cyklu N wierzchołkowego. Chciałaby pokolorować wierzchołki swojego cyklu w taki sposób, aby każda (nieuporządkowana) para kolorów wystąpiła co najmniej raz na końcach połączeń między wierzchołkami cyklu. Oczywiście, naszyjnik będzie najciekawszy jeśli liczba użytych kolorów będzie największa. No i oczywiście musi być to poprawne kolorowanie tzn. sąsiednie wierzchołki nie mogą być pomalowane tym samym kolorem. Ale to się rozumie samo przez się, co nie?

Napisz program, który: wczyta N , wyznaczy maksymalną liczbę kolorów, które może użyć Bajtyna, aby dobrze pokolorować swój naszyjnik i wypisze wynik na standardowe wyjście.

WEJŚCIE

W pierwszym (jedynym) wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N , określająca liczbę wierzchołków na cyklu.

WYJŚCIE

W pierwszym wierszu wyjścia należy wypisać liczbę użytych kolorów K . W drugim (ostatnim) wierszu wyjścia należy wypisać numery kolorów przypisane kolejnym wierzchołkom na cyklu.

Kolory numerowane są kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do K włącznie.

Jeśli istnieje wiele możliwych poprawnych rozwiązań, Twój program może wypisać dowolne z nich.

OGRANICZENIA

$3 \leq N \leq 1\,000\,000$.

OCENIANIE

Podzadanie	Punkty	Opis
1	12	$N \leq 15$
2	18	$N \leq 1\,000$
3	35	N jest parzyste
4	35	N jest nieparzyste

PRZYKŁAD

Wejście

5

Wyjście

3
1 2 3 1 2

Wejście

6

Wyjście

3
1 2 3 1 2 3