

Rudy Lisek (lis)

Memory limit: 64 MB Time limit: 1.00 s

„Szcwany królik i głupi lis.”

Jak każdy wprawiony uczeń wie skrót *LIS* pochodzi od zagadnienia algorytmicznego Najdłuższy podciąg rosnący – najdłuższy niekoniecznie spójny podciąg rosnących elementów ciągu. Natomiast akcja historyjki tego zadania dzieje się w Bajtocji, gdzie słowo *LIS* oznacza zarówno zwierzątko, jak i najdłuższy podciąg rosnący.

Farmę Bajtazara nawiedza ostatnio tytułowy Rudy Lisek. Z powodu strat materialnych Bajtazarowi nie przypadły do gustu wizyty rudego przyjaciela, postanowił on więc złapać Liska i kulturalnie mu wytłumaczyć, że nie jest mile widzianym gościem na jego farmie. Niestety Rudy Lisek schował się w permutacji liczb i Bajtazar nie jest w stanie go dostrzec.

I tutaj pojawia się twoje zadanie – odszukanie Rudego Liska w permutacji P . Bajtazar poprosił cię o samą długość Rudego Liska, bowiem zdaje on sobie sprawę, z tego, że wskazanie jego dokładnej lokalizacji może być problematyczne.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N oznaczająca długość permutacji P , W drugim wierszu wejścia znajduje się N liczb naturalnych P_i , poddzielanych pojedynczymi odstępami i oznaczających kolejne elementy permutacji P .

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście jedną liczbę naturalną – długość najdłuższego podciągu rosnącego w permutacji P .

Ograniczenia

$$1 \leq N \leq 1\,000\,000, 1 \leq P_i \leq N$$

Przykład

Input	Output	Explanation
5 2 1 3 5 4	3	Istnieje kilka lisów długości trzy, między innymi (2, 3, 4) lub (1, 3, 5), nie ma jednak lisa długości cztery.
5 4 3 2 5 1	2	