

Pan Grzegorz podziwia panoramę gór. Rozpościera się przed nim piękny widok na n szczytów, które są ponumerowane kolejnymi liczbami naturalnymi (od 1 do n) od lewej do prawej. Wysokości gór opisuje ciąg a_n (a_i oznacza wysokość i -tej góry). Turysta planuje wyprawę. Chce wybrać szczyty, które stanowią spójny fragment panoramy. Dodatkowo wysokości kolejno odwiedzanych gór najpierw powinny rosnać, a potem maleć. Dla przykładu rozważmy panoramę (2, 2, 4, 6, 3, 7). Poprawnymi trasami są m.in. (2, 4, 6, 3), (2, 4, 6), (6, 3), zaś niepoprawnymi są (2, 2, 4) oraz (6, 3, 7). Ile najwięcej szczytów może zdobyć Pan Grzegorz podczas jednej wyprawy?

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 200\,000$) – liczba szczytów. W drugim wierszu znajduje się n wartości a_i ($1 \leq a_i \leq 10^9$) – wysokości kolejnych gór.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba naturalna – maksymalna liczba szczytów, które może zdobyć Pan Grzegorz podczas wyprawy.

Przykłady

Wejście: 10 7 8 5 6 1 2 5 6 2 8 Wyjście: 5	Wejście: 10 4 3 7 8 6 8 6 9 3 4 Wyjście: 4	Wejście: 7 1 20 31 44 58 63 72 Wyjście: 7
--	--	---

Raport wstępnego sprawdzenia oprócz testów przykładowych (0, 0b, 0c) zawiera trzy dodatkowe testy:

- test 0d: $n = 20$;
- test 0e: $n = 100$;
- test 0f: $n = 200\,000$, najdłuższa trasa przebiega przez wszystkie szczyty.