

G: Głowica drukarki

Limit pamięci: **64 MB**

Jasio kupił niedawno drukarkę 3D. Pierwsza praca, którą chce wykonać, to wydrukowanie n prostopadłościanów o równych kwadratowych podstawach i wysokościach $1, 2, \dots, n$, w zadanej kolejności. Drukarka drukuje w przebiegach lewo-prawo lub prawo-lewo, przebiegi można dowolnie mieszać, tj. dwa przebiegi tego samego typu mogą następować po sobie. W jednym przebiegu drukarka może zatrzymać się nad dowolną liczbą pól, na każdym z nich wydrukuje prostopadłościan, na pierwszym z tych pól prostopadłościan ma żadaną wysokość, a każdy kolejny w przebiegu jest o 1 niższy niż poprzedni w tym przebiegu – ten model ma słabą głowicę, która szybko stygnie. Nie wolno drukować na polach wcześniej zadrukowanych.

Przebiegi kosztują. Pomóż Jasiowi zminimalizować liczbę przebiegów drukarki.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna n ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$), jest to liczba prostopadłościanów do wydrukowania. W drugim i ostatnim wierszu znajduje się ciąg n parami różnych liczb naturalnych a_i ($1 \leq a_i \leq n$), pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Są to wysokości kolejnych prostopadłościanów do wydrukowania.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę naturalną – minimalną liczbę przebiegów potrzebną drukarce do wydrukowania zadanego ciągu prostopadłościanów.

Przykład

Wejście	Wyjście
6 3 2 4 1 5 6	2

Jasio może wydrukować prostopadłościany 6, 5, 4, 3 w przebiegu prawo-lewo i 2, 1 w drugim przebiegu, tym razem lewo-prawo.

Wejście	Wyjście
8 8 7 4 1 5 2 3 6	3

Jasio może wydrukować prostopadłościany 8, 7, 6 w pierwszym przebiegu (lewo-prawo), 5, 4 w drugim, tym razem prawo-lewo, oraz 3, 2, 1 w trzecim, też prawo-lewo.