

Zadanie: WID

Widoczność

2002-11-08

Dany jest ciąg liczb całkowitych x_1, x_2, \dots, x_n . Powiemy, że dwa elementy x_i i x_j (dla $1 \leq i < j \leq n$) *widzą się bezpośrednio* nawzajem, jeśli każdy z elementów x_{i+1}, \dots, x_{j-1} jest mniejszy od $\min(x_i, x_j)$. W szczególności każde dwa kolejne elementy w ciągu widzą się bezpośrednio nawzajem.

Powiemy, że dwa elementy x_i i x_j (dla $1 \leq i < j \leq n$) widzą się *pośrednio* nawzajem, jeżeli:

- widzą się bezpośrednio nawzajem, lub
- istnieje takie k , $i < k < j$, że x_i i x_k widzą się bezpośrednio nawzajem, oraz x_k i x_j widzą się bezpośrednio nawzajem.

Zadanie polega na obliczeniu dla danego ciągu x_1, x_2, \dots, x_n liczby wszystkich takich par (i, j) , że $1 \leq i < j \leq n$ oraz elementy x_i i x_j widzą się *pośrednio* nawzajem.

Wejście

W pierwszym wierszu zapisana jest jedna liczba całkowita n , $1 \leq n \leq 40000$. W kolejnych wierszach zapisane są kolejne elementy ciągu, po jednym w wierszu. Elementy ciągu to liczby całkowite z zakresu od -1 000 000 do 1 000 000.

Wyjście

Program powinien wypisać jeden wiersz, zawierający jedną liczbę całkowitą — liczbę takich par (i, j) , że $1 \leq i < j \leq n$ oraz elementy x_i i x_j widzą się *pośrednio* nawzajem.

Przykład

Dla danych wejściowych:

12
2
8
3
5
2
9
7
-1
4
8
4
12

poprawnym wynikiem jest:

42