

Awantura o czapki

Zadanie: **A**
Limit pamięci: **256 MB**
Limit czasu: **0.5 s**



Ministerstwo
Cyfryzacji



Uniwersytet
Wrocławski

Nadchodzi lato! W przeciwieństwie do zimy, w kulturze krasnoludków lato to czas radości, spokoju i przede wszystkim... hucznych przyjęć! Gdy tylko zaczynają się pierwsze gorące dni, w całym królestwie krasnoludków rozpoczynają się przygotowania do Krasnalfestu, corocznego festiwalu tańca, śpiewu i oczywiście programowania.

Należy jeszcze wspomnieć, że krasnoludki to naród bardzo ambitny i pracowity. Z racji tego, że Krasnalfest jest najważniejszym wydarzeniem w całym roku, nawet najmniejszy szczegół festiwalu musi zostać dopracowany do perfekcji. Dlatego też krasnoludki Bernaś i Warchlaś mają nie lada zadanie – muszą zająć się dekoracjami.

Wszystko szło im wyśmienicie do momentu, aż dotarli do kwestii tradycyjnej wystawy czapek. Bernaś od razu zaproponował ustawienie czapek od najniższej do najwyższej. Warchlaś natomiast był odmiennego zdania – według niego dużo ciekawsze byłoby ułożenie od najwyższej do najniższej. Po kilku dniach debatowania postanowili zaniechać dalszych sporów i zdecydowali się na połączenie tych dwóch pomysłów.

Ustalona przez nich kolejność czapek miała spełniać następujący warunek: ciąg a_1, a_2, \dots, a_N , oznaczający wysokości kolejnych czapek, musi zawierać podciąg rosnący długości K i podciąg malejący długości L . Oczywiście ciąg a_1, a_2, \dots, a_N nazywamy rosnącym, gdy $a_1 < a_2 < \dots < a_N$. Analogicznie ciąg jest malejący, gdy $a_1 > a_2 > \dots > a_N$. Podciągiem nazywamy ciąg powstały w wyniku wykreślenia pewnych elementów (być może żadnego) oryginalnego ciągu.

Pozostało jedynie zlecić krasnoludzkim krawcom uszycie odpowiednich czapeczek. Pomóż Bernasiowi i Warchlasiowi złożyć zamówienie i napisz program, który dla danych liczb K i L wypisze długość najkrótszego możliwego ciągu wysokości czapek a_1, a_2, \dots, a_N , zawierającego podciąg rosnący długości K i podciąg malejący długości L .

WEJŚCIE

W pierwszym i jedynym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby całkowite dodatnie K i L ($1 \leq K, L \leq 1000$), oznaczające odpowiednio długość podciągu rosnącego i podciągu malejącego, który musi zawierać ciąg określony w zadaniu.

WYJŚCIE

Na jedyny wiersz standardowego wyjścia powinieneś wypisać jedną liczbę całkowitą – długość najkrótszego ciągu, który zawiera podciąg rosnący długości K i podciąg malejący długości L .

PRZYKŁADY

Wejście

3 5

Wyjście

7

Przykładowym ciągiem, który spełnia wymagania w tym teście jest ciąg 1, 2, 5, 4, 3, 2, 1. Można pokazać, że nie istnieje krótszy ciąg spełniający te wymagania.

Wejście

1 1

Wyjście

1

Wejście

10 10

Wyjście

19

Wejście
1000 1000

Wyjście
1999