

# Misje

XIII MOI — Zawody indywidualne, etap I. Dostępna pamięć: 64 MB. 5 XI 2018 - 10 I 2019

Wojtek jest pasjonatem gry strategicznej *Komandos*. Jego umiejętności są opisane za pomocą ciągu  $m$  cech  $c = (c_1, c_2, \dots, c_m)$  (szybkość biegania, szybkość pływania, wysokość skakania, itd.). Każda cecha jest liczbą naturalną. Wyższa liczba oznacza większe doświadczenie.

W *Komandosach* jest  $n$  misji (ponumerowanych od 1 do  $n$ ) do wykonania. Przed przystąpieniem do  $i$ -tej misji, poziom umiejętności Wojtka musi wynosić co najmniej  $a_i = (a_{i_1}, a_{i_2}, \dots, a_{i_m})$ , tzn. pierwsza cecha umiejętności musi wynosić co najmniej  $a_{i_1}$ , druga co najmniej  $a_{i_2}$ , itd. Po ukończeniu misji umiejętności Wojtka rosną o  $b_i = (b_{i_1}, b_{i_2}, \dots, b_{i_m})$  (pierwsza cecha wzrasta o  $b_{i_1}$ , druga o  $b_{i_2}$ , itd.).

Misje można wykonywać w **dowolnej** kolejności. Każdą misję można wykonać co najwyżej raz. Ile najwięcej misji może ukończyć Wojtek?

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano dwie liczby naturalne  $n, m$  ( $1 \leq n \leq 100\,000, 1 \leq m \leq 10$ ) – liczbę misji oraz liczbę cech. W drugim wierszu podano  $m$  liczb naturalnych  $c_i$  ( $0 \leq c_i \leq 10^9$ ) – wartości kolejnych cech umiejętności. W kolejnych  $2n$  wierszach opisano misje. Pierwszy wiersz opisu misji zawiera  $m$  liczb naturalnych  $a_{i_j}$  ( $0 \leq a_{i_j} \leq 10^9$ ) – minimalny poziom umiejętności przed przystąpieniem do misji. Drugi wiersz opisu misji zawiera  $m$  liczb naturalnych  $b_{i_j}$  ( $0 \leq b_{i_j} \leq 10^9$ ) – zdobyte umiejętności po ukończeniu misji.

## Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba naturalna – maksymalna liczba misji, które może ukończyć Wojtek.

## Przykłady

<p><b>Wejście:</b></p> <p>5 2 2 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 0 9 9 3 3 1 0 1 1</p> <p><b>Wyjście:</b></p> <p>4</p>	<p><b>Wejście:</b></p> <p>3 5 1 3 4 2 2 9 9 9 9 9 1 1 1 1 1 1 3 4 2 2 1 1 1 1 1 2 4 5 3 3 0 1 0 1 0</p> <p><b>Wyjście:</b></p> <p>2</p>	<p><b>Wejście:</b></p> <p>3 4 1 1 1 1 9 9 9 9 0 0 0 0 1 2 1 1 3 1 2 1 0 1 0 1 0 2 2 2</p> <p><b>Wyjście:</b></p> <p>2</p>
---	---	---

Misje