

Zadanie: PAP

Paperboy

Kwalifikacje, 11.10.2014

Burmistrz Limonii postanowił wpoić swojemu synowi Jasiowi Cytrusowi dobre zasady przedsiębiorczości. W ramach tego szkolenia Jasio podjął dziś swoją pierwszą pracę jako rozwoziciel gazet w Limonii. Bardzo mu się to podoba, bo nie dość, że zarobi swoje pierwsze pieniądze, to również poćwiczyc jazdę na rowerze przed najbliższym Limońskim Rajdem Rowerowym wokół Zagrody Wombata Pafnucego. Aby zatem połączyć pożyteczne z pożytecznym, Jasio nie chce rozwieźć gazet jak najszybciej, ale w taki sposób, aby jak najlepiej wzmocnić mięśnie nóg.

W mieście jest n dróg biegnących z zachodu na wschód i m alej biegnących z północy na południe. Na każdym z nm skrzyżowań stoi blok mieszkalny, do którego należy dostarczyć gazety. Jasio chce poćwiczyc szybką jazdę na różnych dystansach, więc nie chce zbyt często pokonywać takiej samej odległości pomiędzy kolejnymi budynkami. Zaproponujcie Jasiowi trasę przejazdu, w której najczęstszy dystans będzie się pojawiał jak najrzadziej. Odległość między skrzyżowaniem i_1 -tej ulicy z j_1 -tą aleją oraz skrzyżowaniem i_2 -tej ulicy z j_2 -tą aleją wynosi $|i_1 - i_2| + |j_1 - j_2|$. Jasio może zacząć rozwozić gazety od dowolnego skrzyżowania.

Wejście

W pierwszym i jedynym wierszu pliku wejściowego znajdują się dwie liczby całkowite n i m ($1 \leq n \leq m \leq 400$) oznaczające liczbę dróg i alej w Limonii.

Wyjście

W pliku wyjściowym ma się znaleźć n wierszy, a w każdym z nich m liczb całkowitych: j -ta liczba w i -tym wierszu ma oznaczać jako który z kolei Jasio odwiedzi budynek znajdujący się na skrzyżowaniu i -tej drogi i j -tej alei.

Ocenianie

Niech p oznacza ile razy Jasio będzie musiał pokonać najczęstszy dystans na trasie przejazdu zaproponowanej w pliku wyjściowym. W przypadku poprawnej trasy przejazdu ocena za test wynosi p . Jest to zadanie minimalizacyjne, zatem im mniejsza wartość p , tym lepiej. Procent punktów gwarantowanych to 0%.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2 3

poprawnym wynikiem jest:

3 6 4

5 1 2

Wyjaśnienie do przykładu: Jasio rozpocznie rozwożenie od skrzyżowania drugiej ulicy z drugą aleją. Kolejne odległości, które przebędzie Jasio to 1, 3, 2, 3 i 2. Najczęstsze dystanse to 2 i 3, oba występują po dwa razy, zatem ocena wynosi 2.