## 题目描述

有一只可爱的老青蛙，在路的另一端发现了一个黑的东西，想过去一探究竟。于是便开始踏上了旅途

一直这个小路上有很多的隧道，从隧道的a进入，会从b出来，但是隧道不可以反向走。

这只青蛙因为太老了，所以很懒，现在想请你帮帮慢，问他最少需要几步才可以到达对面。

将小径看作一条数轴，青蛙初始在0上，这只青蛙可以向前跳也可以向后跳，但每次只能跳一格，每跳一格记作一步，从隧道进到隧道出算做一步。

## 输入描述:

第一行两个数m,n；表示黑色物品在数轴m点上，数轴上总共有n个隧道  
接下来n行，每行a，b两个数，表示从a进会从b出  
  
10 <= m,n <= 233  
  
0<a,b<=m

## 输出描述:

一个数ans表示最小步数

示例1

## 输入

16 4

2 10

8 15

12 5

13 6

## 输出

7

## 说明

0-->1-->2-->10-->9-->8-->15-->16

