

北京 NOIP 精英班模拟赛

题目名称	二兵倒水	二兵的赌注	二兵去美国
目录	water	coin	travel
可执行文件名	water	coin	travel
输入文件名	water.in	coin.in	travel.in
输出文件名	water.out	coin.out	travel.out
每个测试点时限	1s	1s	2s
内存限制	256MB	256MB	256MB
测试点数目	10	10	10
每个测试点分值	10	10	10
是否有部分分	否	否	否
题目类型	传统型	传统型	传统型

对于 Pascal 语言	water.pas	coin.pas	travel.pas
对于 C 语言	water.c	coin.c	travel.c
对于 C++语言	water.cpp	coin.cpp	travel.cpp

注意：最终测试时，所有编译命令均不打开任何优化开关

二兵倒水

Description

游戏中，二兵看到了一个神奇的杯子。

杯子是由若干个上开口的圆柱体组成的，外层圆柱的直径大于内层圆柱的直径，内层圆柱的高大于外层圆柱的高。

二兵打算给这个杯子倒满水，问需要多少体积的水才能倒满？（假设杯子壁无限薄，每个圆柱体的高度和直径两两不同）

Input

第一行一个数字 N 。表示杯子由 N 个圆柱组成。

接下来 N 行，每行 2 个数字，圆柱的高度和半径。

Output

一个整数 x ，表示二兵需要倒水的体积是 $x \pi$

Sample Input

```
4  
  
1 4  
  
2 3  
  
3 2  
  
4 1
```

Sample Output

```
30
```

HINT

测试点	N
1	N ≤ 1000 圆柱按照从矮到高的顺序给出
2	
3	
4	
5	
6	N ≤ 1000 圆柱按照任意顺序给出
7	
8	
9	
10	

(高度和半径 ≤ 1000)

二兵的赌注

Description

游戏中，二兵要进入了一家奇怪的赌场。

赌场中有 n 个庄家，每个庄家都可以猜大猜小，猜一次一元钱。

每一次开彩前，你都可以到任意个庄家那里下赌注。

如果开彩结果是大，你就可以得到你之前猜大的庄家相应的 a_i 元钱。

如果开彩结果是小，你就可以得到你之前猜小的庄家相应的 b_i 元钱。

你可以在同一个庄家那里既猜大又猜小，（这样是两块钱），也可以什么都不猜（这样不用钱）。

问怎么样下注，才能赢得最多的有保障的钱。

有保障的钱指不管开彩结果是大是小，你都能够赢得相应的钱。

你能帮助他计算这个值吗？

Input

第一行一个数字 N 。表示有 N 个庄家。

接下来 N 行，每行 2 个实数，分别表示这个庄家的 a_i 和 b_i 。

Output

一个四位小数，表示最多能赢的有保障的钱。

Sample Input

```
4  
  
1.4 3.7  
  
1.2 2  
  
1.6 1.4  
  
1.9 1.5
```

Sample Output

```
0.5000
```

HINT

样例中，最好的策略是赌第一个庄家开小，第三、第四个庄家开大

测试点	N
1	$N \leq 10$
2	
3	$N \leq 1000$
4	
5	
6	
7	$N \leq 100000$
8	
9	
10	

$1.0 \leq a_i, b_i \leq 1000.0$

二兵去美国

Description

游戏中，二兵要去美国游玩了。

二兵从中国出发，中国的标号为 1，美国的标号为 N。

整个地球可以看成 N 个节点的一张图。

有 M 条飞行路线，选择某条路线二兵需要花费一定的时间。

有些时刻，某个地区的飞机场可能会被某些土豪承包。

这些时候机场只能进不能出，二兵就得等在那里了。

二兵很有钱，他不关心飞机票的价格，只关心要多少时间才能到达美国。

你能帮助他吗？他到达美国最少要多少时间？

Input

第一行两个数字 N , M 。表示有 N 个节点， M 条边。

接下来 M 行，每行 3 个数字，分别表示这条边连接的两个节点和这条边所花费的时间。

接下来 N 行，每行第一个数字 K_i 表示 i 号点有多少个时间点被人承包了，接下来 K_i 个数字表示被承包的时间点，时间点 T_i 。

Output

一个整数，二兵到达美国最小时间。（二兵从 0 时刻出发，保证可以到达）

Sample Input

4 6

1 2 2

1 3 3

1 4 8

2 3 4

2 4 5

3 4 3

0

1 3

2 3 4

0

Sample Output

7

HINT

测试点	N,M,Ki
1	N ≤ 100 M ≤ 1000 Ki = 0, Ci ≤ 1000
2	
3	
4	
5	
6	N ≤ 500 M ≤ 1000 Ki , Ti ≤ 50 Ci ≤ 1000
7	
8	
9	
10	