



Online Judge  
[Web Board](#)  
[Home Page](#)  
[F.A.Qs](#)  
[Statistical Charts](#)

Problem Set  
[Problems](#)  
[Submit Problem](#)  
[Online Status](#)  
Prob.ID:

Authors  
[Register](#)  
[Update your info](#)  
[Authors ranklist](#)

Online Contests  
[Current Contest](#)  
[Past Contests](#)  
[Scheduled Contests](#)  
[Award Contest](#)

User  
User ID:   
Password:   
 [Register](#)

Language:  ▼

## 生日蛋糕

Time Limit: 1000MS

Memory Limit: 10000K

Total Submissions: 20414

Accepted: 7252

## Description

7月17日是Mr.W的生日，ACM-THU为此要制作一个体积为 $N\pi$ 的M层生日蛋糕，每层都是一个圆柱体。  
设从下往上数第i( $1 \leq i \leq M$ )层蛋糕是半径为 $R_i$ ，高度为 $H_i$ 的圆柱。当 $i < M$ 时，要求 $R_i > R_{i+1}$ 且 $H_i > H_{i+1}$ 。  
由于要在蛋糕上抹奶油，为尽可能节约经费，我们希望蛋糕外表面（最下一层的下底面除外）的面积Q最小。  
令 $Q = S\pi$   
请编程对给出的N和M，找出蛋糕的制作方案（适当的 $R_i$ 和 $H_i$ 的值），使S最小。  
（除Q外，以上所有数据皆为正整数）

## Input

有两行，第一行为N（ $N \leq 10000$ ），表示待制作的蛋糕的体积为 $N\pi$ ；第二行为M（ $M \leq 20$ ），表示蛋糕的层数为M。

## Output

仅一行，是一个正整数S（若无解则 $S = 0$ ）。

