历届试题 农场阳光

时间限制：1.0s   内存限制：256.0MB

问题描述

　　X星球十分特殊，它的自转速度与公转速度相同，所以阳光总是以固定的角度照射。  
　　最近，X星球为发展星际旅游业，把空间位置出租给Y国游客来晒太阳。每个租位是漂浮在空中的圆盘形彩云（圆盘与地面平行）。当然，这会遮挡住部分阳光，被遮挡的土地植物无法生长。  
　　本题的任务是计算某个农场宜于作物生长的土地面积有多大。

输入格式

　　输入数据的第一行包含两个整数a, b，表示某农场的长和宽分别是a和b，此时，该农场的范围是由坐标(0, 0, 0), (a, 0, 0), (a, b, 0), (0, b, 0)围成的矩形区域。  
　　第二行包含一个实数g，表示阳光照射的角度。简单起见，我们假设阳光光线是垂直于农场的宽的，此时正好和农场的长的夹角是g度，此时，空间中的一点 (x, y, z)在地面的投影点应该是(x + z \* ctg(g度), y, 0)，其中ctg(g度)表示g度对应的余切值。  
　　第三行包含一个非负整数n，表示空中租位个数。  
　　接下来 n 行，描述每个租位。其中第i行包含4个整数xi, yi, zi, ri，表示第i个租位彩云的圆心在(xi, yi, zi)位置，圆半径为ri。

输出格式

　　要求输出一个实数，四舍五入保留两位有效数字，表示农场里能长庄稼的土地的面积。

样例输入

10 10  
90.0  
1  
5 5 10 5

样例输出

21.46

样例输入

8 8  
90.0  
1  
4 4 10 5

样例输出

1.81

样例输入

20 10  
45.0  
2  
5 0 5 5  
8 6 14 6

样例输出

130.15

