ASTRD: Asteroids

题目描述

你所在的行星是一个半径为 R 的标准球体,球心坐标 (0,0,0)。在星球周围有 N 个小行星。你的任务是找到在行星表面上找到某一个点,在这个点上能观测到的小行星的数量最少。在任意一个观测点,当一个小行星高于该点的水平面至少 10^{-3} 个单位,它就能被观测到。请你找出观测到的小行星数量的最小值。

4 M.VIII/2002011 11 三次至时秋1 区

输入格式

输入数据第一行包含一个整数 T , 表示数据组数。接下来是 T 组数据。每组数据第一行包含两个整数 N 和 R。

接下来的 N 行,每行包含三个整数 x_i, y_i, z_i ,表示一个小行星的坐标。

输出格式

对于每组数据,输出一行包含相应的答案。

数据范围

- $1 \le T \le 10$
- $1 \le R \le 10$
- $R-1 \le |x_i|, |y_i|, |z_i| \le 50$
- 数据集 1 (11 分): $1 \le N \le 2$
- 数据集 2 (89 分): 1 ≤ N ≤ 150

样例数据

输入

1

3 1

2 2 2

0 3 4

4 5 0

输出

0



样例解释

一个可能的解法是:由于所有的小行星坐标都非负,我们只要在行星表面上选择一个三个坐标都为负数的点,就不会观察到任意一个小行星。

时限

1秒

Problem Setter: Pavel Sheftelevich

Problem Tester: Misha Chorniy & Vasya Antoniuk

Translated by: Gedi Zheng