

1. 奶酪

(cheese.cpp/c/pas)

【问题描述】

现有一块大奶酪，它的高度为 h ，它的长度和宽度我们可以认为是无限大的，奶酪中间有许多半径相同的球形空洞。我们可以在这块奶酪中建立空间坐标系，在坐标系中，奶酪的下表面为 $z = 0$ ，奶酪的上表面为 $z = h$ 。

现在，奶酪的下表面有一只小老鼠 Jerry，它知道奶酪中所有空洞的球心所在的坐标。如果两个空洞相切或是相交，则 Jerry 可以从其中一个空洞跑到另一个空洞，特别地，如果一个空洞与下表面相切或是相交，Jerry 则可以从奶酪下表面跑进空洞；如果一个空洞与上表面相切或是相交，Jerry 则可以从空洞跑到奶酪上表面。

位于奶酪下表面的 Jerry 想知道，在**不破坏奶酪**的情况下，能否利用已有的空洞跑到奶酪的上表面去？

空间内两点 $P_1(x_1, y_1, z_1)$ 、 $P_2(x_2, y_2, z_2)$ 的距离公式如下：

$$\text{dist}(P_1, P_2) = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 + (z_1 - z_2)^2}$$

【输入格式】

输入文件名为 cheese.in。

每个输入文件包含多组数据。

输入文件的第一行，包含一个正整数 T ，代表该输入文件中所含的数据组数。

接下来是 T 组数据，每组数据的格式如下：

第一行包含三个正整数 n ， h 和 r ，两个数之间以一个空格分开，分别代表奶酪中空洞的数量，奶酪的高度和空洞的半径。

接下来的 n 行，每行包含三个整数 x 、 y 、 z ，两个数之间以一个空格分开，表示空洞球心坐标为 (x, y, z) 。

【输出格式】

输出文件名为 cheese.out。

输出文件包含 T 行，分别对应 T 组数据的答案，如果在第 i 组数据中，Jerry 能从下表面跑到上表面，则输出 “Yes”，如果不能，则输出 “No”（均不包含引号）。

【输入输出样例 1】

cheese.in	cheese.out
3	Yes
2 4 1	No
0 0 1	Yes
0 0 3	
2 5 1	
0 0 1	
0 0 4	
2 5 2	
0 0 2	
2 0 4	

见选手目录下的 `cheese/cheese1.in` 和 `cheese/cheese1.ans`。

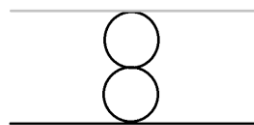
【输入输出样例 1 说明】

第一组数据，由奶酪的剖面图可见：

第一个空洞在 $(0, 0, 0)$ 与下表面相切

第二个空洞在 $(0, 0, 4)$ 与上表面相切

两个空洞在 $(0, 0, 2)$ 相切

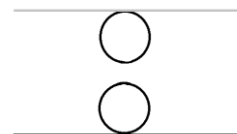


输出 Yes

第二组数据，由奶酪的剖面图可见：

两个空洞既不相交也不相切

输出 No

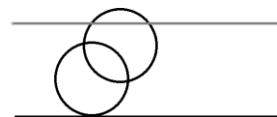


第三组数据，由奶酪的剖面图可见：

两个空洞相交

且与上下表面相切或相交

输出 Yes

**【输入输出样例 2】**

见选手目录下的 `cheese/cheese2.in` 和 `cheese/cheese2.ans`。

【数据规模与约定】

对于 20% 的数据， $n = 1$ ， $1 \leq h, r \leq 10,000$ ，坐标的绝对值不超过 10,000。

对于 40% 的数据， $1 \leq n \leq 8$ ， $1 \leq h, r \leq 10,000$ ，坐标的绝对值不超过 10,000。

对于 80% 的数据， $1 \leq n \leq 1,000$ ， $1 \leq h, r \leq 10,000$ ，坐标的绝对值不超过 10,000。

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 1,000$ ， $1 \leq h, r \leq 1,000,000,000$ ， $T \leq 20$ ，坐标的绝对值不超过 1,000,000,000。