

Problem K. 派对游戏

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 2 seconds
Memory limit: 1024 megabytes

好不容易把甜苹果园的小蝶们收拢起来，我们来到萍琪派的糕点糖果铺。

“Wheee!!! 小蝶们，我们来办派对吧!”

没有办法，我们只好和萍琪派小姐玩了起来。

萍琪派发明了一种双人游戏，我们将轮流与她对决，具体的游戏内容如下：

有 n 个整数 $1, 2, 3, \dots, n$ 从左到右顺序排成一行，某个我和萍琪派将依次尝试进行如下操作：

- 若剩下的整数的异或和不为 0，移走这一行整数中最左边的数或最右边的数，并不改变其余数字的顺序。

若当前行动者无法操作，那么其输掉游戏。

游戏一共进行 T 轮，假设每轮“我”都先手且我们都以获胜为目标进行最优操作，问每轮游戏最终“我”是否能取得胜利。

若干个整数 a_1, a_2, \dots, a_m 的异或和为 $a_1 \oplus a_2 \oplus \dots \oplus a_m$ ，特别地，定义一个空数集的异或和为 0。

其中 \oplus 异或运算是一种二元运算，表示按位比较两个二进制数，在每个位置上，如果相应的位中不全为 1 或不全为 0，则结果为 1，否则为 0。



Input

第一行一个整数 T ($1 \leq T \leq 10^5$)，表示游戏轮数。

接下来 T 行，每行一个整数 n ($1 \leq n \leq 10^6$)，表示这轮游戏中整数的个数。

Output

对于每一轮游戏输出一行，若“我”能够取得胜利输出 "Fluttershy"，否则输出 "Pinkie Pie"（不含引号）。

Example

standard input	standard output
3	Fluttershy
1	Pinkie Pie
2	Pinkie Pie
3	

Note

样例的第一组数据中，“我”选择拿走 1，萍琪派无法操作，“我”获胜。

样例的第二组数据中，无论“我”选择拿走 1 还是 2，萍琪派都可以拿走剩下的数字，使得“我”无法操作，输掉游戏。

样例的第三组数据中，初始时异或和即为 0，“我”无法操作，输掉游戏。