

MIXGA: Mixi 游戏**题目描述**

Vanja 和 Miksi 已经完成了大学这一年的所有事情，因此他们决定在空余时间玩一个有关二进制序列 A_1, A_2, \dots, A_N 的游戏（比如该二进制序列可以是 01 串）。

游戏开始后，Vanja 和 Miksi 首先写下这样一个表达式 $*A_1 * A_2 * A_3 * \dots * A_N$ （注意：其中 $*$ 表示占位符，而不是乘号）。

然后，从 Vanja 开始，两位玩家轮流进行游戏。游戏一共 N 轮，每一轮中，当前玩家必须把左起第一个 $*$ 替换成符号 $+$ 或者 $-$ （即表示进行加法或减法运算）。

最后一轮结束后，他们需计算出这个表达式的值 V 。如果 $|V| \geq K$ ，则 Vanja 获胜；否则 Miksi 获胜。

假设双方均采用最优策略，请预测游戏获胜的玩家是谁。

输入格式

输入的第一行包含一个整数 T ，代表测试数据的组数。接下来是 T 组数据。

每组数据的第一行包含两个整数 N 和 K 。第二行包含 N 个整数 A_1, A_2, \dots, A_N 。

输出格式

对于每个测试用例，输出一行，包含一个整数表示预测结果。1 代表 Vanja（即先手）获胜，2 代表 Miksi（即后手）获胜。

数据范围

- $1 \leq T \leq 50$
- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^4$
- $0 \leq K \leq 3 \cdot 10^4$
- $0 \leq A_i \leq 1$

样例数据

输入	输出
2	1
2 1	2
1 0	
3 5	
0 1 0	

样例解释

第一组数据： $K = 1$ ，所以如果 Vanja 把第一个 $*$ 换成 $+$ ，那么最终表达式的值为 $V = 1$ ，此时， $K \leq |V|$ ，故 Vanja 获胜。

第二组数据： $K = 5$ ，但最终表达式的绝对值不会超过 1，所以 Miksi 获胜。