

Problem G. 禁忌教典的消失咒文

阿尔扎诺帝国魔术学院中，格伦老师难得认真地研究起了一本古老的禁忌教典。教典中记载了一种特殊的法术序列。序列由 n 道咒文组成，第 i 道咒文的魔力值为 a_i 。

一开始，希丝缇娜以为只要把所有咒文的魔力简单相加，就能得到整个法术的强度。但格伦老师很快发现，这种咒文并不是这样运作的。第一道咒文会正向释放魔力，第二道咒文会反向抵消魔力，第三道咒文又会正向释放魔力，第四道咒文再次反向抵消魔力，之后依次交替。形式化地，对于一个法术序列 b_1, b_2, \dots, b_m ，定义它的能量值为 $E(b) = \sum_{i=1}^m (-1)^{i+1} b_i$ 。空序列的能量值定义为 0。

在继续解析教典时，露米娅发现其中有一段连续咒文受到了异常魔力污染。如果直接吟唱，整个法术很可能会失控。于是格伦老师决定：必须恰好选择一段非空连续咒文，将它们从序列中抹去。也就是说，需要选择一个区间 $[l, r]$ ，删除 a_l, a_{l+1}, \dots, a_r 。被删除的咒文消失后，剩余咒文会按照原来的相对顺序自动连接成一个新的法术序列 $a_1, \dots, a_{l-1}, a_{r+1}, \dots, a_n$ 。

格伦老师希望最终得到的法术序列能量值恰好等于 k 。请你帮助希丝缇娜和露米娅计算，有多少种不同的删除区间 $[l, r]$ 可以满足这个要求。

Input

第一行包含一个整数 t ($1 \leq t \leq 10^5$)，表示测试数据组数。

对于每组测试数据，第一行包含两个整数 n, k ($1 \leq n \leq 10^6$, $-10^9 \leq k \leq 10^9$)，表示咒文数量和目标能量值。

第二行包含 n 个整数 a_1, a_2, \dots, a_n ($-10^9 \leq a_i \leq 10^9$)，表示每道咒文的魔力值。

保证所有测试数据的 n 之和不超过 10^6 。

Output

对于每组测试数据，输出一个整数，表示满足要求的删除区间数量。

Example

standard input	standard output
3	2
4 0	2
1 3 2 4	3
3 0	
1 2 1	
5 1	
2 1 3 4 2	