

Problem E. + - 0

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 32 megabytes

今年 ICPC 上海站来了一道“10” 串的题，什么，它居然是银牌题？不行不行太思维了给猫猫秒了没什么难度，那来改编一下吧嘻嘻，来看看难度是上升了呢还是下降了呢？
【狗头】【狗头】不好说，来品尝一下吧！

By LanGod

有一个长度为 n 的字符串 S （下标从 1 开始编号），包含 $+, -, 0$ 三种字符。假设使用 S_k 代表字符串 S 中第 k 个字符，你可以通过以下两种方式修改这个字符串：

- 选择一个正整数 i ，满足 $1 \leq i \leq n - 2$ 且 $S_i = "+"$ ，然后交换 S_{i+1} 与 S_{i+2} 。
- 选择一个正整数 i ，满足 $3 \leq i \leq n$ 且 $S_i = "-"$ ，然后交换 S_{i-1} 与 S_{i-2} 。

现在要求通过上述修改操作，使得 S 中所有出现 0 的位置是连续的（更正式地，要么不存在一个整数 $i \in [1, n]$ ，使得 $S_i = "0"$ ，要么存在两个整数 $l, r \in [1, n]$ ， $l \leq r$ ，使得 $S_i = "0"$ 当且仅当整数 $i \in [l, r]$ ）。求至少需要进行多少次操作才能达成目的，或者报告这是不可能的。

Input

第一行一个正整数 T ，代表测试数据的组数。
每个测试数据两行，第一行为一个正整数 n ，第二行为一个长度为 n 的字符串 S ，且该字符串仅包含 $+, -, 0$ 三种字符。
 $1 \leq T \leq 400, 1 \leq n \leq 10$ 。

Output

对于每个测试数据，如果能达成目的，那么输出最少的操作次数，否则输出 -1 。

Example

standard input	standard output
6	0
1	0
+	0
1	-1
0	2
2	6
+0	
3	
0+0	
4	
0+-0	
10	
+0-0+-0+0-	

Note

对于样例的第五组测试数据，初始时 $S = "0 + - 0"$ ，由于 $S_2 = "+"$ ，我们可以交换 S_3 与 S_4 ，得到 $"0 + 0 -"$ 。接下来由于 $S_4 = "-"$ ，我们可以交换 S_2 和 S_3 ，得到 $"0 0 + -"$ 。此时得到的字符串符合条件，一共进行了 2 次操作。可以证明不存在低于 2 次操作的解决方案。