

区间2段覆盖

题目描述

有 n 个村庄坐落在数轴上，坐标为 $x[1..n]$ 。村庄之间有 $n - 1$ 条道路，其中有些道路是土路，有些是高速公路。具体地，第 i 个村庄和第 $i + 1$ 个村庄之间只有一条道路，要么是土路、要么是高速公路，并且输入会告诉所有 $n - 1$ 条道路的种类。

现在有 $k(k \leq 2)$ 个铺路计划，每个铺路计划可以在数轴上 **任意选择一段长度** $\leq m$ 的区间 $[l, r]$ ，将其中间全部变成高速公路。注意区间端点可以任意选择，可以选在村庄处、村庄之间，甚至可以是小数。

请问该如何铺路，使得从 $x[1]$ 走到 $x[n]$ 路径上的土路总长度最小。

输入格式

第一行1个整数 T ，代表有 T 组数据

每组数据第一行 3 个整数 n, k, m

第二行 n 个整数 $x[1, 2, \dots, n]$ ，保证 $x[1] = 0, x[i - 1] \leq x[i]$

第三行 1 个长度 $n - 1$ 的 01 字符串，代表 $n - 1$ 条路的种类，0 代表高速公路，1 代表土路。

输出格式

输出 T 行，对于每组数据输出1个整数代表答案

自检样例

输入

```
1
2 1 2
2 3
0
```

输出

```
0
```

样例 #1

样例输入 #1

```
5
3 2 13
0 6 80
11
7 2 11
0 50 80 83 86 97 97
111011
2 2 43
0 83
1
9 2 47
0 26 34 40 71 75 79 98 99
11111101
10 2 36
0 14 28 29 30 37 55 64 65 81
011101000
```

样例输出 #1

```
54  
72  
0  
1  
0
```

样例 #2

样例输入 #2

```
2  
5 2 3  
0 1 2 3 5  
1011  
4 2 3  
0 1 5 6  
111
```

样例输出 #2

```
0  
0
```

样例 #3

样例输入 #3

见下发样例

样例输出 #3

提示

对于100%的数据， $1 \leq n \leq 50000, 0 \leq m, x[i] \leq 10^9, 1 \leq T \leq 100$

subtask1(20pts) : $n \leq 500, m, x[i] \leq 10^5, k = 1$

subtask2(20pts) : $n \leq 500, m, x[i] \leq 10^5, k = 2$

subtask3(20pts) : $n \leq 50000, m, x[i] \leq 10^9, k = 1$

subtask4(40pts) : $n \leq 50000, m, x[i] \leq 10^9, k = 2$

【注意】请使用快速的读入方式