

3 多项式

3.1 题目描述

九条可怜最近研究了一下多项式在系数模 2 意义下的性质。她发现可以用多项式在模 2 意义下的乘法得到一个很长的字符串：

对于一个 n 次的系数为 0 或 1 的多项式 $f(x)$ ，我们在模 2 意义下计算 $g(x) = f(x)^m$ ，则 $g(x)$ 为一个 nm 次的多项式，它有 $nm + 1$ 个系数，将这些系数从**高位到低位**写下来，就可以得到一个长度为 $nm + 1$ 的 01 字符串。

例如对于多项式 $f(x) = x^3 + x + 1$ ，计算 $g(x) = f(x)^3 = x^9 + x^7 + x^6 + x^5 + x^2 + x + 1$ ，这样我们得到了一个长度为 10 的字符串 1011100111。

现在可怜有一个次数为 n 的多项式 $f(x)$ ，整数 m, L, R 以及一个长度为 K 的 01 串 t 。令 s 为 $f(x)^m$ 得到的字符串， $s[L, R]$ 为 s 的第 L 个字符到第 R 个字符，可怜想要知道 t 在 $s[L, R]$ 中出现了多少次。

3.2 输入格式

第一行输入一个整数 T 表示数据组数。

每组数据第一行输入五个整数 n, m, K, L, R 。

第二行输入一个长度为 $n + 1$ 的 01 串表示多项式 $f(x)$ 的系数，其中第 i 位表示 $f(x)$ 的第 $n - i + 1$ 次系数。

第三行输入一个长度为 K 的字符串表示字符串 t 。

3.3 输出格式

对于每组数据输出一个整数表示答案。

3.4 样例输入

```
1
3 3 2 1 10
1011
01
```

3.5 样例输出

```
2
```

3.6 数据范围与约定

测试点编号	n	m	K	其他约定
1	≤ 18	≤ 500	≤ 18	无
2		$\leq 2 \times 10^5$		
3				
4		$\leq 10^{16}$		$R - L \leq 10^4$
5				$L = 1, R = nm + 1$
6				
7				
8				无
9				
10				

对于 100% 的数据，保证 $1 \leq T \leq 5$ ， $1 \leq L \leq R \leq nm + 1$ 。