

D. 异或 (xor.cpp)

题目描述

给定一个长度为 N 的非负整数序列 a_1, a_2, \dots, a_N 和非负整数 x 。

求有多少个非空子序列 $1 \leq b_1 < b_2 < \dots < b_k \leq N$, 满足对任意的 (i, j) ($1 \leq i < j \leq k$) 都有 $a_{b_i} \oplus a_{b_j} \geq x$ 。其中 \oplus 表示按位异或。

你只需要输出答案对 998244353 取模后的结果。

输入格式

第一行两个整数 N, x 。

第二行 N 个非负整数 a_1, a_2, \dots, a_N 。

输出格式

输出一行一个整数, 表示答案对 998244353 取模后的结果。

样例输入 1

```
3 2
2 0 1
```

样例输出 1

```
5
```

样例输入 2

```
5 0
11 14 45 51 14
```

样例输出 2

```
31
```

数据范围与约定

对于 10% 的数据: $N \leq 20$ 。

对于 30% 的数据: $N \leq 5000$ 。

对于 80% 的数据: $N \leq 10^5$ 。

对于 100% 的数据: $1 \leq N \leq 3 \times 10^5$, $0 \leq x, a_i < 2^{60}$ 。