

1 绝望

1.1 题目描述

小 R 某天看到一道题：

给出一个序列 $a_1 \dots a_n$ ，求它的一个子序列，要求子序列的前缀异或值递增，最大化这个子序列的长度。

小 R 觉得这题太简单，于是他把这道题加强了一下：

给出一个序列 $a_1 \dots a_n$ ，求一个序列 b ，要求 b 里面的每个数都在 a 中出现过，并且 b 的前缀异或值递增。

最大化序列 b 的长度。

注：一个序列 b 的前缀异或值，定义为 $S_i = b_1 \oplus b_2 \oplus \dots \oplus b_i$ ，前缀异或值递增也就是说 $S_1 < S_2 < \dots < S_m$ ，其中 m 是序列 b 的长度（其中 \oplus 表示异或）。

1.2 输入格式

第一行输入一个正整数 T ，表示数据组数。

接下来 T 组数据，每组数据第一行一个正整数 n ，表示序列 a 的长度；第二行 n 个正整数 $a_1 \dots a_n$ 。

1.3 输出格式

输出共 T 行，分别表示 T 组输入数据的答案。

1.4 样例

输入样例一

```
2
2
1 3
3
3 11 5
```

输出样例一

```
3
4
```

样例解释一

第一组数据中，取 b 序列为 1, 3, 1，其前缀异或值为 1, 2, 3；

第二组数据中，取 b 序列为 3, 5, 11, 3，其前缀异或值为 3, 6, 13, 14。

输入输出样例二

见下发文件。

提示：本样例中 10 组数据分别满足第 2,3,4,5 四个子任务的性质。

1.5 数据范围与约定

子任务编号	n	a_i	子任务分值
1	≤ 5	≤ 10	10
2	≤ 15	$\leq 10^{18}$	10
3	≤ 1000	≤ 1000	15
4	$\leq 10^5$	$10^{15} \leq a_i \leq 10^{18}$	15
5		$\leq 10^{18}$	50

对所有数据， $T \leq 10$ 。

温馨提示：本题输入数据较大，请使用较为快速的输入方式。