3 游戏

3.1 题目描述

Alice 和 Bob 在玩游戏。

他们在黑板上写下了 k 个正整数 $n_1, n_2, \ldots, n_k$。游戏规则如下：

两个人轮流操作，Alice 是先手。每次要操作的人可以选择 k 个数中的一个，把它擦掉并在原位置上写上它的一个真因数。如果某个人不能操作了，那么他就输了。

Alice 和 Bob 都是绝顶聪明的（意思是，如果当某人操作时他一定能胜利，那么他一定会选择一个可以让自己胜利的操作执行）。

小 G 对这个游戏很感兴趣，他想知道：

- 谁会赢？
- 如果 Alice 会赢，她第一步有多少种走法能让自己胜利？
- 如果 Alice 必定输，那么她等概率随机选择所有走法中的一个，显然这样之后 Bob 一定能胜利（不然的话 Alice 只要这么走就能赢，与她必败不符）；平均意义下下一次 Bob 有多少种走法可以保持住自己必胜的情况？

如果是 Alice 必败的话，输出的答案是一个既约分数（或者叫最简分数）。

3.2 输入格式

输入第一行为一个整数 k。

接下来一行 k 个正整数 $n_1, n_2, \ldots, n_k$。

3.3 输出格式

第一行输出 “Alice” 或者 “Bob”，表示谁会赢。

如果是 “Alice” 赢，输出一个整数表示她第一步有多少种走法能让自己胜利；

否则输出两个整数 p, q，表示平均意义下 Bob 下一步有 p/q 种走法能让自己胜利。

3.4 输入样例一

4
6 2 3 3

3.5 输出样例一

Alice
2

3.6 样例解释一

Alice 选择把 6 变成 3，那么剩下四个数，每个都恰好能操作一次，所以再操作四次之后还轮到 Bob 行动，所以 Bob 会输；

同理 Alice 把 6 变成 2 也会保证自己能赢；

但是如果 Alice 把一个 2 变成 1，Bob 只需要把 6 变成 1，还剩下一个 $1, 1, 3, 3$ 而轮到 Alice 走，显然 Alice 会输；

同理 Alice 把 3 变成 1 也会输。

因此她第一步有两种操作能赢。

3.7 输入样例二

3
2 6 12

3.8 输出样例二

Bob
4 3

3.9 样例解释二

Alice 第一步有 9 种操作方法，操作后的局面和 Bob 下一步能够赢的操作数分别是：

Alice 操作后的局面	$1, 6, 12$	$2, 1, 12$	$2, 2, 12$	$2, 3, 12$	$2, 6, 1$
Bob 的操作方案数	2	2	1	1	2

Alice 操作后的局面	$2,6,2$	$2,6,3$	$2,6,4$	$2,6,6$
Bob 的操作方案数	1	1	1	1

比如 $2,6,1$ 的时候 Bob 可以把 6 变成 2 或 3 来取胜（原理和样例一类似），所以 $2,6,1$ 对应的操作方案数是 2。

平均下来就是 $\frac{4}{3}$。

3.10 输入样例三

6

6 6 6 6 6 6

3.11 输出样例三

Bob

25 3

3.12 数据范围与约定

对于 30% 的数据，$1 \le k \le 5, 1 \le n_i \le 10$；

对于 50% 的数据，$1 \le k \le 100, 1 \le n_i \le 100$。

对于另外 10% 的数据，保证 n_i 是从 1 到 10^6 等概率随机生成的。

对于另外 20% 的数据，保证第一问答案是 “Alice”。

对于 100% 的数据，$1 \le k \le 10^6, 1 \le n_i \le 10^6$。