

卡牌 (card)

【题目描述】

小 A 有 n 张卡牌，编号为 $1, 2, \dots, n$ 。每张卡牌上写着一个正整数，第 i 张卡牌上的正整数为 s_i 。

现在有 m 轮游戏，第 i 轮游戏会给出 c_i 个质数，小 A 需要选择任意多张卡牌，使得这些卡牌上面的正整数的乘积能被该轮游戏给出的每个质数整除。

这当然难不倒小 A，于是他开始思考一个更难的问题，对于每一轮游戏，他有多少种卡牌的选法。

这给小 A 整不会了，于是他只能来求助你，你只需要告诉他答案模 998244353 的值即可。两种选法 A 和 B 互不相同当且仅当存在一张卡牌在 A 中被选择但在 B 中未被选择或者存在一张卡牌在 B 中被选择但在 A 中未被选择。注意：牌面上的数字相同但编号不相同的两张卡牌被视为不同的卡牌。

【输入格式】

从文件 `card.in` 中读入数据。

第一行一个正整数 n ，表示卡牌数量。

第二行 n 个正整数 s_i ，表示每张卡牌上写的数字。

第三行一个正整数 m ，表示游戏轮数。

接下来 m 行，每行第一个正整数 c_i ，表示该轮游戏给出的质数个数，接下来 c_i 个质数 $p_{i,j}$ ，表示该轮游戏给出的所有质数。数据保证 $\sum_i c_i \leq 18000$ ，即所有 c_i 之和不超过 18000。

【输出格式】

输出到文件 `card.out` 中。

输出 m 行，每行一个整数，第 i 行表示第 i 轮游戏的方案数模 998244353 的值。

【样例 1 输入】

```
1 5
2 10 2 10 5 46
3 4
4 2 2 5
5 2 2 23
6 1 3
7 1 23
```

【样例 1 输出】

```

1 27
2 16
3 0
4 16

```

【样例 1 解释】

第一轮游戏：除了以下 5 种方案外其它方案都可行：什么都不选、选 2、选 5、选 46、选 2 和 46。所以答案为 $2^5 - 5 = 27$

第二轮游戏：只要选了 46，其它卡牌选不选均可，所以答案为 $2^4 = 16$ 。

【样例 2】

见选手目录下的 *card/card2.in* 与 *card/card2.ans*。

【数据范围】

对于 100% 的数据， $n \leq 10^6, s_i \leq 2000, m \leq 1500, \sum_i c_i \leq 18000, 2 \leq p_{i,j} \leq 2000$

测试点	$n \leq$	$m \leq$	$\sum_i c_i \leq$	其他限制
1,2	10	10	20	$s_i \leq 30$
3 ~ 5		20	50	无
6 ~ 8	10^6	1500	10000	$s_i \leq 30$
9 ~ 11	10000	1000	5000	$s_i \leq 500$
12,13	1000	100	1000	无
14 ~ 17	5000	600	7000	
18 ~ 20	10^6	1500	18000	