

# 冲刺NOIP2018模拟赛10

题目名称	礼物	异或	子集
程序名	present	xor	subset
输入文件	present.in	xor.in	subset.in
输出文件	present.out	xor.out	subset.out
测试点数目	20	见题面	20
每个测试点分值	5	见题面	5
是否有部分分	无	无	无
时间限制	1s	1S	1s
空间限制	512MB	256MB	128MB
题目类型	传统	传统	传统

## 礼物

### 【问题描述】

L小和P小z的周年纪念日快到了！为了个L小f一个惊喜，P小z决定去超市买一些礼物

P小z去的超市共贩卖N种不同的物品，每种物品有三种属性，物品的价格 $a_i$ ，L小的喜欢程度 $b_i$ ，物品的玄学程度 $c_i$ 。

这家超市有以下三条奇怪的规矩：

1. 每件商品只能购买一次
2. 对于每位客人，随机一件商品，这位客人不能购买这件商品
3. 物品的玄学值是个玄学，没有任何用处。

现在，P小z有M为客人的购物记录，但是记录残缺不全，只有这些客人进店时带的钱数和被禁止购买的商品的编号。P小z想知道，对于每位客人，最优方案中让L小的喜欢程度最大的值是多少？

### 【输入格式】

第一行一个整数N代表物品个数。

接下来N行每行三个数，分别表示 $a_i, b_i, c_i$

接下来一行一个整数M代表询问的组数。

接下来 $M$ 行每行两个整数，分别代表这次询问删除的物品的编号和这次询问的钱数。

注意询问互相独立，即每次都一定是询问剩下 $N-1$ 个物品，同时我们的物品都从0开始编号。

**【输出格式】**

对于每组询问，输出能够达到的喜欢程度最大值。

**【样例输入】**

```
5
2 3 4
1 2 1
4 1 2
2 1 1
3 2 3
5
1 10
2 7
3 4
4 8
0 5
```

**【样例输出】**

```
6
7
5
6
4
```

**【数据规模及约定】**

对于50%的数据， $1 \leq N, M \leq 100$ 。

对于100%的数据， $1 \leq N \leq 1000, 1 \leq M \leq 3 \times 10^5$ ，背包的体积上限是1000，每个物品的体积、价值和玄学数均不超过100。

## 异或

**【问题描述】**

给定数列 $\{A_n\}$

求 $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \text{lowbit}(A_i \text{ xor } A_j)$

其中, $\text{lowbit}(x) = (x) \text{ and } (-x)$

**【输入格式】**

第一行一个整数 $n$

下接一行 $n$ 个整数。即数列 $\{A_n\}$

**【输出格式】**

一个整数表示答案，由于答案很大，请你输出答案对199907210507取模后的值。

**【样例输入】**

```
5
1 2 3 4 5
```

**【样例输出】**

```
32
```

**【数据规模及约定】**

本体采用捆绑测试

subtask1:

20分，测试点数5

$$1 \leq n \leq 100$$

$$0 \leq A_i \leq 2^{60} - 1$$

subtask2:

20分，测试点数5

$$1 \leq n \leq 100000$$

$$0 \leq A_i \leq 2^{10} - 1$$

subtask3:

60分，测试点数10

$$1 \leq n \leq 100000$$

$$0 \leq A_i \leq 2^{60} - 1$$

捆绑测试：当且仅当你通过subtask中所有测试数据时，可得到该subtask的分数

## 子集

**【问题描述】**

泽国江山入战图，生民何计乐樵苏。

凭君莫话封侯事，一将功成万骨枯。

有一个 $n$ 个元素的集合 $S$ ，P小z要从中选出 $\frac{k(k+1)}{2}$ 个子集 $A_{i,j} (1 \leq j \leq i \leq k)$ ，满足 $A_{i,j} \subseteq A_{i,j-1}, A_{i,j} \subseteq A_{i-1,j}$ 。

询问有多少种符合条件的方案，答案mod 7528443412579576937输出

**【输入格式】**

一行两个整数 $n,k$ 。

**【输出格式】**

一行一个整数，表示答案

**【样例输入】**

2 2

**【样例输出】**

16

**【数据规模及约定】**

对于30%的数据，满足 $n \leq 10, k \leq 10$ 。

对于60%的数据，满足 $n \leq 10^9, k \leq 10$ 。

对于100%的数据，满足 $1 \leq n \leq 10^9, 1 \leq k \leq 10^9$ 。