

时间限制均为 0.5 S，内存限制均为 128 M。

## 问题1：长方体 (cube)

给定  $n$  个长方体，求至少被  $n - 1$  个长方体所覆盖的整点数量。

### 输入格式 (文件名: cube.in)

第一行包含一个整数  $n$ 。

接下来  $n$  行，每行包含六个整数  $(x_0, y_0, z_0)$ 、 $(x_1, y_1, z_1)$ ，分别表示长方体一对顶点的坐标，其中  $x_0 \leq x_1$ 、 $y_0 \leq y_1$ 、 $z_0 \leq z_1$ 。

### 输出格式 (文件名: cube.out)

包含一个整数。

### 输入样例

```
3
0 0 1 3 3 2
0 1 0 3 2 3
1 0 0 2 3 3
```

### 输出样例

```
32
```

### 数据规模

对于30%的数据， $n \leq 50$ 、 $|x_i|, |y_i|, |z_i| \leq 50$ 。

对于额外30%的数据， $z_i = 0$ 。

对于100%的数据， $n \leq 10^5$ 、 $|x_i|, |y_i|, |z_i| \leq 10^6$ 。

## 问题2：三角形 (triangle)

给定一个长为  $n$  的序列  $a$ ，然后进行  $q$  次询问，每次给定区间  $[l, r]$ ，求是否能够在区间中选出三个不同的下标  $(i, j, k)$ ，使得以  $(a_i, a_j, a_k)$  为边长，可以构成三角形。

### 输入格式 (文件名: triangle.in)

第一行包含两个整数  $n$ 、 $q$ 。

第二行包含  $n$  个整数  $a_i$ 。

接下来  $q$  行，每行包含两个整数  $l$ 、 $r$ 。

## 输出格式（文件名：**triangle.out**）

每个询问输出一行，如果可以构成三角形则输出 **Yes** ， 否则输出 **No** 。

### 输入样例1

```
5 4
1 3 6 5 26
1 3
2 5
3 5
1 2
```

### 输出样例1

```
No
Yes
No
No
```

### 输入样例2

```
6 7
95 4 16 11 2 33
2 4
4 5
1 6
1 4
3 4
1 1
3 6
```

### 输出样例2

```
No
No
No
No
No
No
No
```

## 数据规模

对于30%的数据， $1 \leq n, q \leq 100$ 。

对于60%的数据， $1 \leq n, q \leq 1000$ 、 $1 \leq a_i \leq 10^9$ 。

对于100%的数据， $1 \leq n, q \leq 10^5$ 、 $1 \leq a_i \leq 10^{18}$ ， $1 \leq l \leq r \leq n$ 。

## 问题3：区间 (section)

给定一个长为  $n$  的序列  $a$ ，然后进行  $q$  次操作，每次操作由两个整数  $o$  和  $l$  表示：

1. 如果  $o = 1$ ，对序列  $a$  中的区间  $[l, l + m - 1]$  进行翻转。
2. 如果  $o = 2$ ，获取  $a_l$ 。

保证第一种操作中的  $l$  单调不减，要求对所有第二种操作获取的值求异或和。

### 输入格式（文件名：section.in）

第一行包含三个正整数  $n$ 、 $m$ 、 $q$ 。

第二行包含  $n$  个正整数  $a_i$ 。

接下来  $q$  行，每行包含两个正整数  $o$  和  $l$ 。

### 输出格式（文件名：section.out）

输出一行，包含一个整数。

### 输入样例1

```
7 3 5
9 6 7 8 6 5 7
1 1
2 7
2 1
2 2
2 3
```

### 输出样例1

```
15
```

### 输入样例2

```
7 3 5
2 16 8 2 16 16 2
1 2
1 3
2 1
2 5
2 6
```

## 输出样例2

```
26
```

## 数据规模

对于30%的数据，  $1 \leq n, q \leq 10000$ 。

对于60%的数据，  $1 \leq n, q \leq 10^5$ 。

对于100%的数据，  $1 \leq n, q \leq 10^6$ ，  $1 \leq m \leq n$ ，  $1 \leq a_i \leq 10^9$ ，  $1 \leq l \leq n - m + 1$ 。

## 问题4：图（graph）

给定一张包含  $n$  个点的图，每个点的权值分别为  $a_i$ ，对于任意点对  $(i, j)$ ，如果满足  $a_i \& a_j = 0$ ，则它们之间有边。

初始时有一个空集合  $S$ ，每次可以选择一个不在集合中的点  $v$  进行如下两种操作之一：

1. 直接将  $v$  加入集合，代价为 0。
2. 选择一个在集合中且与  $v$  有边相连的点  $u$ ，将  $v$  加入集合，代价为  $a_u$ 。

求可以获得的最大代价总和。

### 输入格式（文件名：graph.in）

第一行包含一个整数  $n$ 。

第二行包含  $n$  个整数  $a_i$ 。

### 输出格式（文件名：graph.out）

只有一行，包含一个整数。

## 输入样例1

```
3
1 2 3
```

输出样例1

```

2

```

输入样例2

```

7
2 2 9 1 1 1 1

```

输出样例2

```

26

```

数据规模

对于20%的数据，  $1 \leq n \leq 10$  。

对于40%的数据，  $1 \leq n \leq 20$  。

对于100%的数据，  $1 \leq n \leq 1000$  ,  $1 \leq a_i \leq 10^9$  。