

# 位运算(bit)

## 题目描述

你有一个序列  $a$ ，有  $q$  组询问，每组询问给出  $A, B, C, k, x$ ，对于每组询问，会得到一个序列  $b$  满足  $b_i = A \times \text{popcnt}(a_i \text{ and } x) + B \times \text{popcnt}(a_i \text{ or } x) + C \times \text{popcnt}(a_i \text{ xor } x)$ ，你需查询序列  $b$  的第  $k$  小。

## 输入格式

第一行输入  $n, q$ ，接着一行  $n$  个正整数，表示  $a_1, a_2, \dots, a_n$ ，接下来输入  $q$  行每行输入五个数  $A, B, C, k, x$ 。

## 输出格式

输出  $q$  行表示答案。

## 样例一

### 输入

```
5 4
1 2 3 4 5
1 0 0 1 3
1 0 1 5 3
2 7 6 4 7
3 1 9 2 6
```

### 输出

```
0
3
35
14
```

## 样例二

### 输入

```
8 5
123 312 324 412 432 231 321 423
123 231 242 4 233
132 332 313 2 223
313 331 231 8 444
312 222 211 1 999
311 333 222 5 321
```

### 输出

3073  
4255  
5304  
3767  
3974

数据范围

令 $s = \max(\max_{i=1}^n a_i, x)$

测试点编号	$n \leq$	$s$	$q$	特殊性质
1	$10^3$	$\leq 10^3$	$\leq 10^3$	无
2	$10^4$	$\leq 10^4$	$\leq 10^4$	无
3	$10^6$	$< 2^{16}$	$< 2^{16}$	A
4	$10^6$	$< 2^{16}$	$< 2^{16}$	B
5 ~ 6	$10^6$	$< 2^{16}$	$< 2^{16}$	C
7 ~ 10	$10^6$	$< 2^{16}$	$< 2^{16}$	无

特殊性质 A:  $B = C = 0$

特殊性质 B:  $A = B = 0$

特殊性质 C:  $C = 0$

对于所有测试点均满足  $n \leq 10^6, s, q, A, B, C < 2^{16}$ 。