

## 2018-3-17 NOIP 提高组模拟赛

题目名	笨小猴	小猫爬山	zyd 的收藏室
源文件	word.cpp/c/pas	catclimb.cpp/c/pas	zydph.cpp/c/pas
输入文件	word.in	catclimb.in	zydph.in
输出文件	word.out	catclimb.out	zydph.out
时间限制	1000MS	1000MS	4000MS
内存限制	128MB	128MB	128MB
测试点	10	10	10
测试点分值	10	10	10

你尽管复习

Zhchen



考到了算我输

## Problem 1 笨小猴(word.cpp/c/pas)

### 【题目描述】

笨小猴的词汇量很小，所以每次做英语选择题的时候都很头疼。但是他找到了一种方法，经试验证明，用这种方法去选择选项的时候选对的几率非常大！这种方法的具体描述如下：假设  $\max n$  是单词中出现次数最多的字母的出现次数， $\min n$  是单词中出现次数最少的字母的出现次数，如果  $\max n - \min n$  是一个质数，那么笨小猴就认为这是个 Lucky Word，这样的单词很可能就是正确的答案。

### 【输入数据】

输入文件 word.in 只有一行，是一个单词，其中只可能出现小写字母，并且长度小于 100。

### 【输出数据】

输出文件 word.out 共两行，第一行是一个字符串，假设输入的的单词是 Lucky Word，那么输出“Lucky Word”，否则输出“No Answer”；

第二行是一个整数，如果输入单词是 Lucky Word，输出  $\max n - \min n$  的值，否则输出 0。

### 【样例输入】

runtimeerror

### 【样例输出】

Lucky Word

2

## Problem 2 小猫爬山 (catclimb. cpp/c/pas)

### 【题目描述】

Freda 和 rainbow 饲养了  $N$  只小猫，这天，小猫们要去爬山。经历了千辛万苦，小猫们终于爬上了山顶，但是疲倦的它们再也不想徒步走下山了（呜咕>\_<）。Freda 和 rainbow 只好花钱让它们坐索道下山。索道上的缆车最大承重量为  $W$ ，而  $N$  只小猫的重量分别是  $C_1, C_2, \dots, C_N$ 。当然，每辆缆车上的小猫的重量之和不能超过  $W$ 。每租用一辆缆车，Freda 和 rainbow 就要付 1 美元，所以他们想知道，最少需要付多少美元才能把这  $N$  只小猫都运送下山？

### 【输入数据】

第一行包含两个用空格隔开的整数， $N$  和  $W$ 。

接下来  $N$  行每行一个整数，其中第  $i+1$  行的整数表示第  $i$  只小猫的重量  $C_i$ 。

### 【输出数据】

输出一个整数，最少需要多少美元，也就是最少需要多少辆缆车。

### 【样例输入】

```
5 1996
1
2
1994
12
29
```

### 【样例输出】

```
2
```

### 【数据范围】

对于 100% 的数据， $1 \leq N \leq 18$ ， $1 \leq C_i \leq W \leq 10^8$ 。

### Problem 3 zyd 的收藏室(zydph.cpp/c/pas)

#### 【题目描述】

Zyd 自从看了《齐木楠雄的灾难》之后，每日越发沉浸在完美美少女心美和燃堂力欧噶桑的美丽之中。即使坐拥妹子无数，他依然不能自拔。每天在自己手办收藏室中，诡异的发出无数的“哦呼”。

现在 Zyd 的收藏室中，有  $n$  个心美和燃堂力欧噶桑的手办。Zyd 每天都要给这些手办穿各种衣服，增加他们的美丽值。（由于 Zyd 很正直，只会给手办穿衣服==）每天他都会惯例执行下面的几个操作：

1) 他会偶尔强迫症发作，把某个区间里面的全部手办换掉，或者给某个区间的手办都穿上某种衣服。

2) 他会邀请 yxc、ypy、ygy、ljz、zhz 和 mhy 一起进入收藏室，欣赏某个区间里面的手办。

3) 他会停留在某个区间里美丽值最高的手办前面，不停的发出“哦呼”。当然他也会停留在某个区间里美丽值最低的手办前面，惊呼“Dio”。

PS:zyd 发出“哦呼”和“Dio”的次数和该位置手办美丽值相同

#### 【输入数据】

第一行输入手办数  $n$  和操作数  $m$

第二行  $n$  个数，表示手办的初始化美丽值  $a_i$

接下来  $m$  行，每行有四个数或五个数， $c$ ， $dir$ ， $ql$ ， $qr$ ， $(v)$

第一个数  $c$  若为 1，表示询问：

表示询问时,第二个数 `dir` 若为 1, 表示 `zyd` 要和其他人炫耀他的手办, 输出区间`[ql,qr]`内妹纸美丽值的总和。第二个数 `dir` 若为 2, 表示 `zyd` 不小心停留在区间`[ql,qr]`中美丽值最低的手办前面, 输出 `zyd` 发出“Dio”的数量。第二个数 `dir` 若为 3, 表示 `zyd` 停留在区间`[ql,qr]`内最美丽的手办前面, 输出 `zyd` 发出“哦呼”的数量。

**第一个数 `c` 若为 2, 表示修改:**

表示修改时, 第二个数 `dir` 若为 1, 表示 `Zyd` 要给区间`[ql,qr]`内的手办都穿上一件美丽值为 `v` 的衣服。第二个数 `dir` 若为 2, 表示 `zyd` 要把区间`[ql,qr]`内的手办全部替换成美丽值为 `v` 的手办。

#### 【输出数据】

对于每个询问, 输出一行对应的信息

#### 【样例输入】

```
10 13
70 76 26 8 32 45 35 51 59 56
1 2 10 10
2 1 5 10 39
1 3 3 6
2 1 1 2 59
2 1 6 9 49
1 3 2 10
2 1 10 10 66
1 1 4 9
2 1 6 9 24
2 1 10 10 65
1 2 8 8
1 2 7 7
1 1 1 7
```

#### 【样例输出】

```
56
84
147
```

621

163

147

673

**【数据范围】**

$0 \leq n \leq 1000000, 0 \leq m \leq 100000$

$0 \leq v, a_i \leq 10000$