

## 第 1 题：大佬 (dalao)，运行时限 3，内存上限 256M。

### 【问题描述】

人们总是难免会碰到大佬。他们趾高气昂地谈论凡人不能理解的算法和数据结构，走到任何一个地方，大佬的气场就能让周围的人吓得瑟瑟发抖，不敢言语。你作为一个 OIER，面对这样的事情非常不开心，于是发表了对大佬不敬的言论。大佬便对你开始了报复，你也不示弱，扬言要打倒大佬。

现在给你讲解一下什么是大佬，大佬除了是神犇以外，还有着强大的自信心，自信程度可以被量化为一个正整数  $C$  ( $1 \leq C \leq 10^8$ )，想要打倒一个大佬的唯一方法是摧毁 Ta 的自信心，也就是让大佬的自信值等于 0 (恰好等于 0，不能小于 0)。由于你被大佬盯上了，所以你需要准备好  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ) 天来和大佬较量，因为这  $n$  天大佬只会嘲讽你动摇你的自信，到了第  $n+1$  天，如果大佬发现你还不服，就会直接虐到你服，这样你就丧失斗争的能力了。

你的自信程度同样也可以被量化，我们用  $mc$  ( $1 \leq mc \leq 100$ ) 来表示你的自信值上限。在第  $i$  天 ( $i \geq 1$ )，大佬会对你发动一次嘲讽，使你的自信值减小  $a[i]$ ，如果这个时刻你的自信值小于 0 了，那么你就丧失斗争能力，也就失败了 (特别注意你的自信值为 0 的时候还可以继续和大佬斗争)。在这一天，大佬对你发动嘲讽之后，如果你的自信值仍大于等于 0，你能且仅能选择如下的行为之一：

1. 还一句嘴，大佬会有点惊讶，导致大佬的自信值  $C$  减小 1。
2. 做一天的水题，使得自己的当前自信值增加  $w[i]$ ，并将新自信值和自信值上限  $mc$  比较，若新自信值大于  $mc$ ，则新自信值更新为  $mc$ 。例如， $mc=50$ ，当前自信值为 40，若  $w[i]=5$ ，则新自信值为 45，若  $w[i]=11$ ，则新自信值为 50。
3. 让自己的等级值  $L$  加 1。
4. 让自己的讽刺能力  $F$  乘以自己当前等级  $L$ ，使讽刺能力  $F$  更新为  $F*L$ 。
5. 怼大佬，让大佬的自信值  $C$  减小  $F$ 。并在怼完大佬之后，你自己的等级  $L$  自动降为 0，讽刺能力  $F$  降为 1。由于怼大佬比较掉人品，所以这个操作只能做不超过 2 次。

特别注意的是，在任何时候，你不能让大佬的自信值为负，因为自信值为负，对大佬来说意味着屈辱，而大佬但凡遇到屈辱就会进化为更厉害的大佬直接虐飞你。在第 1 天，在你被攻击之前，你的自信是满的 (初始自信值等于自信值上限  $mc$ )，你的讽刺能力  $F$  是 1，等级是 0。

现在由于你得罪了大佬，你需要准备和大佬正面杠，你知道世界上一共有  $m$  ( $1 \leq m \leq 20$ ) 个大佬，他们的嘲讽时间都是  $n$  天，而且第  $i$  天的嘲讽值都是  $a[i]$ 。不管和哪个大佬较量，你在第  $i$  天做水题的自信回涨都是  $w[i]$ 。这  $m$  个大佬中只会会有一个来和你较量 ( $n$  天里都是这个大佬和你较量)，但是作为你，你需要知道对于任意一个大佬，你是否能摧毁他的自信，也就是让他的自信值恰好等于 0。和某一个大佬较量时，其他大佬不会插手。

### 【程序文件名】

`dalao.cpp/c/pas`。

### 【输入格式】

输入文件名为 `dalao.in`。

第一行三个正整数  $n, m, mc$ 。分别表示有  $n$  天和  $m$  个大佬，你的自信上限为  $mc$ 。

接下来一行是用空格隔开的  $n$  个数，其中第  $i (1 \leq i \leq n)$  个表示  $a[i]$ 。

接下来一行是用空格隔开的  $n$  个数，其中第  $i (1 \leq i \leq n)$  个表示  $w[i]$ 。

接下来  $m$  行，每行一个正整数，其中第  $k (1 \leq k \leq m)$  行的正整数  $C[k]$  表示第  $k$  个大佬的初始自信值。

#### 【输出格式】

输出文件名为 `dalao.out`。

共  $m$  行，如果能战胜第  $k$  个大佬（让他的自信值恰好等于 0），那么第  $k$  行输出 1，否则输出 0。

#### 【输入输出样例】

dalao.in	dalao.out
30 20 30	0
15 5 24 14 13 4 14 21 3 16 7 4 7 8 13 19 16 5 6 13 21 12 7 9 4 15 20 4 13 12	1
22 21 15 16 17 1 21 19 11 8 3 28 7 10 19 3 27 17 28 3 26 4 22 28 15 5 26 9 5 26	1
30	0
10	1
18	0
29	1
18	1
29	0
3	0
12	0
28	1
11	1
28	1
6	1
1	1
6	1
27	0
27	0
18	1
11	
26	
1	

#### 【数据范围】

20%数据保证： $1 \leq n \leq 10$ 。

另有 20%数据保证： $1 \leq C[i], n, mc \leq 30$ 。

100%数据保证： $1 \leq n, mc \leq 100$ ； $1 \leq m \leq 20$ ； $1 \leq a[i], w[i] \leq mc$ ； $1 \leq C[i] \leq 10^8$ 。