

## 3-1 画立方体<crub>

Rikka 喜欢数学，但是她的空间想象能力不太好。今天她遇到了一个令她抓狂的“画立方体”的问题，她会给出立方体的长、宽、高，请你帮助她用程序画出符合要求的立方体。

### 输入格式

第一行包含一个整数  $T$ ，表示数据的组数。

接下来有  $T$  行，每行三个整数  $a, b, c$ ，表示该组数据中立方体的长、宽、高。

### 输出格式

依次输出  $T$  组数据的答案，请参考样例来理解输出的含义。

### 样例一

#### Input

```
2
1 1 1
6 2 4
```

#### Output

```
..+--+
././|
+-+.+
|.|/.
+-+..
....+--+--+--+--+
..././././././|
..+--+--+--+--+
././././././|/|
+-+--+--+--+--+
|.|.|.|.|.|/|/|
+-+--+--+--+--+
|.|.|.|.|.|/|/|
+-+--+--+--+--+
|.|.|.|.|.|/|/
+-+--+--+--+--+
|.|.|.|.|.|/...
+-+--+--+--+--+....``
```

## 限制与约定

对于测试点 1 , 保证  $1 \leq a, b, c \leq 2$  , 该测试点为 20 分;

对于测试点 2 , 保证  $1 \leq a, b, c \leq 50, \min(a, b, c) = 1$  , 该测试点为 30

分; 对于测试点 3 , 保证  $1 \leq a, b, c \leq 50$  该测试点为 50 分。

**输入文件：** crub.in 。

**输出文件：** crub.out 。

**\*\* 在 OJ 上提交请使用标准输入输出! \*\***

**\*\* 受到 OJ 比较器的限制, 请不要在行尾输出多余的空格! \*\***

**时间限制：** 1s。

**空间限制：** 512MB。

## 3-2 旅行游戏<travel>

Rikka 正在玩一个旅行游戏。

在游戏中，世界由  $n$  个城镇构成（编号为  $1 - n$ ）， $m$  条双向道路将这  $n$  个城镇连通。玩家初始持有  $k$  的能量从某一个城镇出发，当到达一个城镇  $i$  时，玩家可以获得  $a_i$  的能量补给，能量补给表现为累加的形式，即假设当前玩家的能量值为  $v$ ，获取补给  $a_i$  后，能量值变为  $v' = v + a_i$ 。特别的，当玩家从城镇  $x$  出发时，玩家可以立即获得城市  $x$  的能量补给。同时，每条道路有一个通行门槛  $w_i$ ，只有玩家当前的能量  $\geq w_i$  时，玩家才能从这条道路上经过。玩家可以多次经过某条道路、多次到达某个城镇，但是只能在**一个城镇获取补给 1 次**。

游戏一共进行  $q$  轮，每一次 Rikka 会给出出发的城镇编号  $x$  和持有的初始能量  $k$ ，请你告诉 Rikka，玩家在这轮游戏中所能获得的最大能量值。

### 输入格式

第一行包含三个整数  $n, m, q$ ，

第二行包含  $n$  个整数，表示  $a_1, a_2, \dots, a_n$ ，

接下来有  $m$  行，每行包含三个整数  $(u_i, v_i, w_i)$ ，依次表示每条道路连接的两个城镇和它的通行门槛，

接下来有  $q$  行，每行包含两个整数  $x, k$ ，表示这轮游戏的出发时间和初始能量值。

### 输出格式

输出  $q$  行每行一个整数，表示该轮游戏的答案。

### 样例一

Input

```
8 10 2
3 1 4 1 5 9 2 6
1 2 7
1 3 11
2 3 13
3 4 1
3 6 31415926
4 5 27182818
5 6 1
5 7 23333
5 8 55555
7 8 37
1 7
8 30
```

### Output

```
16
36
```

### 限制与约定

对于 30% 的测试点，保证  $q \leq 400, 1 \leq n, m \leq 400$ ；

对于接下来 30% 的测试点，保证  $q \leq 400, 1 \leq n \leq 400, m \leq 10^5$ ；

对于剩下的 40% 的测试点，保证  $1 \leq n, m \leq 10^5$ 。

保证  $1 \leq n, m, q \leq 10^5, 1 \leq a_i \leq 10^4, 1 \leq x \leq n, 1 \leq w_i, k \leq 10^9$ ，保证给出的图是一个无向连通图。

**输入文件：** travel.in 。

**输出文件：** travel.out 。

**\*\* 在 OJ 上提交请使用标准输入输出！ \*\***

**\*\* 受到 OJ 比较器的限制，请不要在行尾输出多余的空格！ \*\***

**时间限制：** 1s。

**空间限制：** 512MB。

### 3-3 最小公倍数< lcm >

起不出名字了， $q\omega q$ 。

Rikka 给出三个整数  $a, b, c$ ，其中  $a, b \leq c$ ，她想要找到整数对  $(x, y)$  满足  $\text{lcm}(a + x, b + y) = c$ ，并最小化  $x + y$  的值。

在本题中，你可以使用 C++ 中的 `__int128_t` 类型来表示大整数。

#### 输入格式

在本题中，由于  $c$  很大，Rikka 使用它的质因数分解来表示  $c$ ，即  $c = \prod_{i=1}^n p_i^{q_i}$ 。

第一行包含一个整数  $n$ ，接下来有  $n$  行，每行包含两个整数  $p_i, q_i$ ，依次表示每个质因子和幂次。

接下来有一行包含两个整数  $a, b$ 。

#### 输出格式

输出一行一个整数，即最小化的  $x + y$  的值。

#### 样例一

##### Input

```
2
2 3
3 1
7 9
```

##### Output

```
4
```

##### Explanation

$c = 2^3 \times 3^1 = 24$ ，一个满足条件的解是  $x = 1, y = 3$ ，可以证明 4 是最小的答案。

#### 限制与约定

对于 30% 的测试点，保证  $c \leq 5000$ ；

对于接下来 30% 的测试点, 保证  $n \leq 15, \sum q_i \leq 15$  ;

对于剩下的 40% 的测试点, 保证  $n \leq 18, \sum q_i \leq 18$  。

保证  $1 \leq n \leq 18, 2 \leq p_i \leq 100, 1 \leq \sum q_i \leq 18, 1 \leq a, b \leq c \leq 10^{32}$

**输入文件：** lcm.in 。

**输出文件：** lcm.out 。

**\*\* 在 OJ 上提交请使用标准输入输出! \*\***

**时间限制：** 1s。

**空间限制：** 512MB。

### 3-4 极大上升子序列<subseq>

Rikka 正在学习动态规划算法，今天她学会了如何用  $O(n^2)$  的算法求解一个序列的最长上升子序列。

具体地说，子序列是由原序列删除 0 个或多个元素形成的序列；如果一个序列  $a_1, a_2, \dots, a_n$  满足  $a_1 < a_2 < \dots < a_n$ ，那么我们称这个序列是上升的。

如果一个上升子序列不是另一个上升子序列的子序列，那么 Rikka 称这个子序列是极大的。给出  $1 \sim n$  的一个排列，Rikka 想要知道这个排列中的极大上升子序列的数量。请你帮助她回答这个问题。

由于这个问题的答案可能很大，你只需要输出答案对 998244353 取模的结果。

#### 输入格式

第一行包含一个整数  $T$ ，表示数据组数。

接下来有  $T$  组数据，每组数据首先有一行一个整数  $n$ ，表示序列长度，然后有一行  $n$  个整数，依次表示  $a_1, a_2, \dots, a_n$ 。

#### 输出格式

输出  $T$  行，每行包含一个整数，即该组数据的答案。

#### 样例一

##### Input

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

##### Output

```
4
3
```

#### 限制与约定

对于测试点 1，保证  $T \leq 20, n \leq 20$ ；

对于测试点 2 , 保证  $T \leq 20, n \leq 300$  ;

对于测试点 3 , 保证  $T \leq 20, n \leq 3000$  ;

对于测试点 4 , 保证  $T \leq 10^4, n \leq 100000, \sum n \leq 2 \times 10^5$  。

保证  $1 \leq T \leq 10^4, 1 \leq n \leq 100000, \sum n \leq 2 \times 10^5$  , 保证每次给出的  $a$  都是  $1 - n$  的一个排列。

**输入文件：** subseq.in 。

**输出文件：** subseq.out 。

\*\* 在 OJ 上提交请使用标准输入输出! \*\*

\*\* 受到 OJ 比较器的限制, 请不要在行尾输出多余的空格! \*\*

**时间限制：** 1s。

**空间限制：** 512MB。