

# 拼接模板

时间限制：2s 空间限制：256MB

输入文件：bath.in 输出文件：bath.out 提交文件：bath.cpp

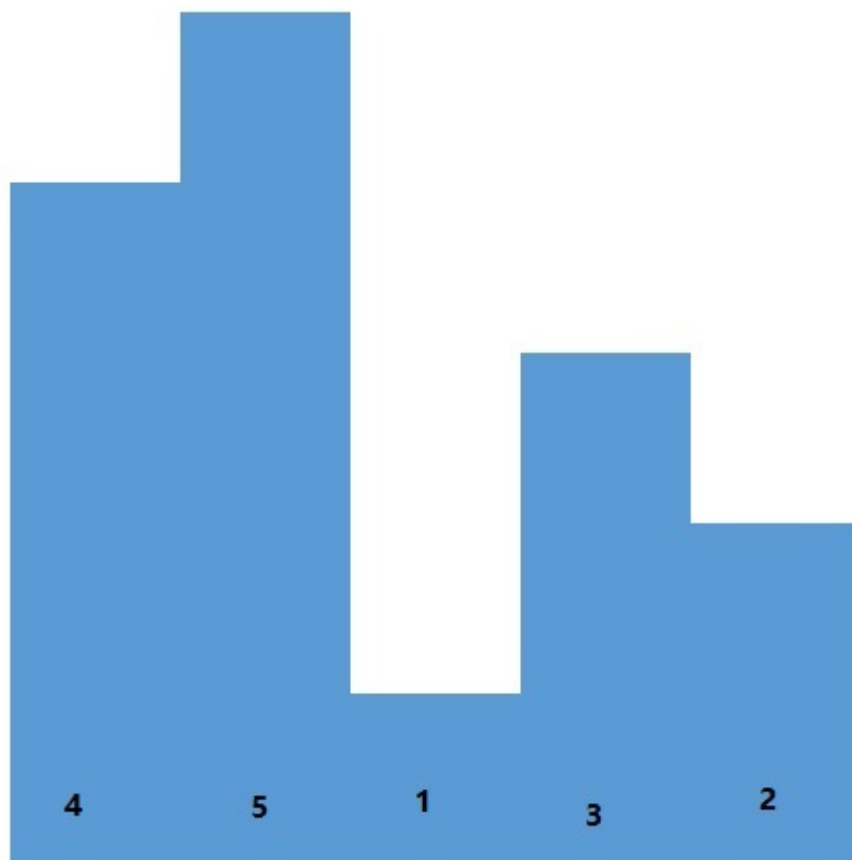
## 题目背景

被困在死亡游戏**Sword Arts Online**中的*Kirito*和*Asuna*到达了浮游城艾因格朗特的第六层“斯塔奇翁”，这一层的所有房间门前都有一个谜题，解开谜题才能进入房间——包括旅馆中的浴室！

## 题目描述

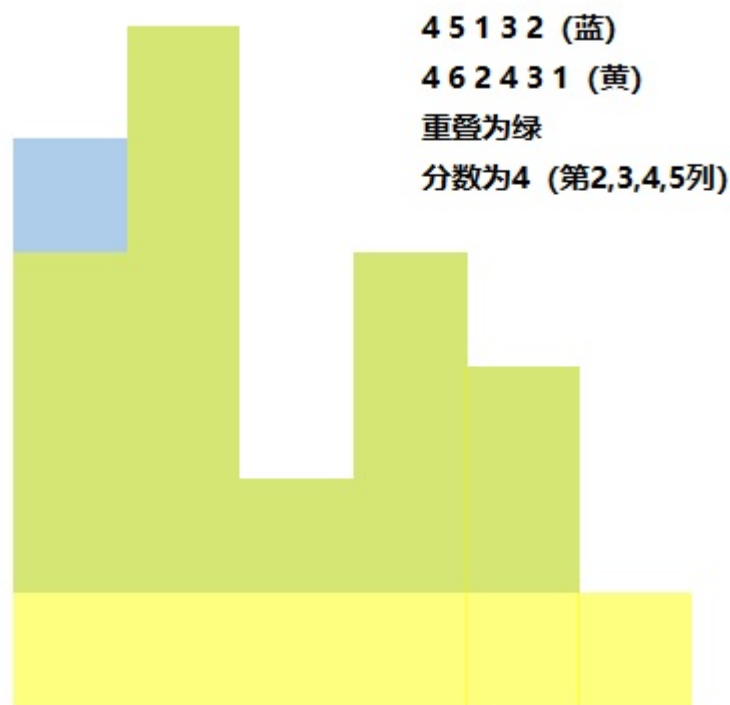
*Kirito*和*Asuna*入住的旅馆中有一个巨大的公共浴场，里面有非常多的，各式各样的浴室。浴场门口有一个谜题：拼接模板。这个密码锁由 $n$ 个不同样式的木质模板，每个模板由若干条长度为1，宽度不定的木片拼接而成，而模板的长度就是构成这个模板的木片数量。第 $i$ 个模板的长度为 $l_i$ ，其中每个木片的长度为 $a_{i,j}$ 。

一个模板的实例如下：



挑战者需要在一个无限大的平面上平移这些模板（注意模板不可以旋转，这意味着长度和宽度的意义不能交换，但是模板之间可以重叠），游戏的目的是使得有最大长度的一段区域能够使这 $n$ 个模板全部在某一边“对齐”。换句话说，你需要找到一种摆放模板的方式，使得有最长的一段在某一边（上面或者下面）是 $n$ 个模板的边界。挑战者在谜题中获得的分数，等于这个最长的长度。

一个摆放模板的方式，以及它获得的分数如下：



每一个旅馆住客进入浴场之前，都需要挑战这个谜题。得到多少分数，这个住客就能得到多少把浴室的钥匙（这个旅馆大概有无数的浴室）。凑巧的是，*Asuna*是一名“入浴狂热爱好者”，因此她勒令*Kirito*，必须找到这个谜题的一种解法，使得她能获得最多的浴室钥匙。

因为*Kirito*还要在前线攻略这个游戏同时也因为他患有气管炎，他把这个任务交给了你，一个被困在死亡游戏 **Sword Arts Online** 中的天才 *OIer*

## 输入数据

输入数据包括  $n + 1$  行

第一行为一个正整数  $n$

接下来  $n$  行，每行输入如下：

先输入一个正整数  $l_i$ （位于第  $i + 1$  行）

然后输入  $l_i$  个正整数  $a[i, 1] \dots a[i, l_i]$

## 输出数据

输出数据包括一行一个正整数，为 *Asuna* 最多可以得到的钥匙个数

## 样例输入&&输出

见下发文件夹的 \sample\_bath

## 数据范围

30%的数据满足：

$$1 \leq n \leq 10, 1 \leq l_i \leq 10$$

50%的数据满足：

$$1 \leq n \leq 100, 1 \leq l_i \leq 100$$

100%的数据满足：

$$1 \leq n \leq 1000, 1 \leq l_i \leq 200, 1 \leq a_{i,j} \leq 2000$$