

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

3152: [Ctsc2013]组合子逻辑

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 176 Solved: 107

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

组合子逻辑是Moses Schönfinkel和Haskell Curry发明的一种符号系统，用于消除数理逻辑中对于变量的需要。本题考察一种与真实世界的组合子演算略有差别的组合子系统。一个组合子项是下列形式之一：

P

$(E_1 E_2)$

其中 P 表示一个基本函数， E_1 以及 E_2 表示一个组合子项(可以相同)。不满足以上形式的表达式均非组合子项。

我们将一个组合子项 E 的参数个数 $np(E)$ 如下：

$np(P)$ = 基本函数 P 的参数个数；

$np((E_1 E_2)) = np(E_1) - 1$ 。

本题中，我们用一个正整数同时表示一个基本函数，以及该基本函数的参数个数。对于一个组合子项 E ，如果它和它包含的所有组合子项的参数个数 np 均为正整数，那么我们称这个 E 为范式。

我们经常组合子项简化表示：如果一个组合子项 E 含有连续子序列 $(\dots ((E_1 E_2) E_3) \dots E_n)$ (其中 $n \geq 3$)，其中 E_k 表示组合子项(可以是简化表示的)，那么将该部分替换为 $(E_1 E_2 E_3 \dots E_n)$ ，其他部分不变，得到表达式 E 的一个简化表示。一个组合子项可以被简化表示多次。给定一个基本函数序列，问至少需要添加多少对括号，才能使得该表达式成为一个范式的简化表示(即满足范式的性质)；如果无论如何怎样添加括号，均不能得到范式的简化表示，输出-1。

Input

第一行包含一个正整数 T ，表示有 T 次询问。接下来 $2T$ 行。第 $2k$ 行有一个正整数 n_k ，表示第 k 次询问的序列中基本函数的个数。第 $2k + 1$ 行有 n_k 个正整数，其中第 i 个整数表示序列中第 i 个基本函数。

Output

输出 T 行，每行一个整数，表示对应询问的输出结果。

Sample Input

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

Sample Output

```
3
-1
```

HINT

【样例说明】

第一次询问：一个最优方案是(3 (2 1) (3 2))。可以证明不存在添加括号对数更少的方案。

第二次询问：容易证明不存在合法方案。

令TN表示输入中所有 n_k 的和。 $TN \leq 2000000$

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.