

CHEFTET: Chef and Tetris

题目描述

大厨超爱玩俄罗斯方块，天天都在玩。今天大厨的妈妈想让他玩点别的，就给了大厨一个数列。这就是为何大厨现在使用数列来玩俄罗斯方块。以下给出游戏的规则：

- 大厨有一个数列 A ，包含 N 个正整数，这是基础数列。
- 大厨有一个数列 B ，包含 N 个正整数。他把数列 B 放在数列 A 上面。想象一下数列 B 落在数列 A 上，这样 B_i 一开始时在 A_i 的上面。
- 如果 B_i 落到 A_i 上， A_i 加上 B_i 的值。
- 每一个 B_i 经过大厨的调整后，可以落在 A_{i-1} 、 A_i 或 A_{i+1} 上。
- 大厨不把任意 B 中元素落在数列的外面（例如 B_0 不能落在 A_{-1} 上）
- 大厨想要数列 A 中的每一个元素都相等，并且想要找到最大的可能的值。

请帮帮大厨！

输入格式

输入数据的第一行包含一个整数 T ，代表测试数据的组数，接下来是 T 组数据。

每组数据的第一行包含一个整数 N ，表示每个数列中数的数量。

每组数据的第二行包含 N 个由空格分隔的整数 B_1, B_2, \dots, B_N ，表示下落的数列。

每组数据的第三行包含 N 个由空格分隔的整数 A_1, A_2, \dots, A_N ，表示基础数列。

输出格式

对于每组数据，输出一行，包含一个整数，为大厨能达到的 A 中所有数的最大值，如果无法做到，输出 -1 。

数据范围和子任务

- $1 \leq T \leq 5$
- $1 \leq N \leq 10^4$
- $1 \leq A_i \leq 10^6$
- $1 \leq B_i \leq 10^6$

子任务 1 (30 分)：

- $N \leq 15$

子任务 2 (70 分)：

- $N \leq 10^4$

样例数据

输入

```
3
1
10
20
4
13 7 10 10
```

```
7 13 20 0
3
1 100 3
1 2 3
```

输出

```
30
20
-1
```

样例解释

在**第一组数据**中，唯一的选择是让 10 落在 20 上，由于我们只有一个元素，相等条件满足。

在**第二组数据**中，大厨让 13 落到 7 上，7 落到 13 上，两个 10 都落到 0 上。这样所有元素都是 20.

在**第三组数据**中，大厨没有办法让基础数列中的所有数相等。

时间限制

1 秒