

## B. Crafting

time limit per test: 1 second

memory limit per test: 256 megabytes

*As you'd expect, Florida is home to many bizarre magical forces, and Florida Man seeks to tame them.*

There are  $n$  different types of magical materials, numbered from 1 to  $n$ . Initially, you have  $a_i$  units of material  $i$  for each  $i$  from 1 to  $n$ . You are allowed to perform the following operation:

- Select a material  $i$  (where  $1 \leq i \leq n$ ). Then, spend 1 unit of **every** other material  $j$  (in other words,  $j \neq i$ ) to gain 1 unit of material  $i$ . More formally, after selecting material  $i$ , update array  $a$  as follows:  $a_i := a_i + 1$ , and  $a_j := a_j - 1$  for all  $j$  where  $j \neq i$  and  $1 \leq j \leq n$ . Note that all  $a_j$  must remain non-negative, i.e. you cannot spend resources you do not have.

You are trying to craft an artifact using these materials. To successfully craft the artifact, you must have at least  $b_i$  units of material  $i$  for each  $i$  from 1 to  $n$ . Determine if it is possible to craft the artifact by performing the operation any number of times (including zero).

DeepL 翻译

如你所料，佛罗里达州拥有许多奇异的魔法力量，而“佛罗里达人”试图驯服它们。

有  $n$  种不同的魔法材料，编号从 1 到  $n$ 。从 1 到  $n$ ，每个  $i$  都有  $a_i$  单位的材料  $i$ 。您可以进行以下操作：

- 选择一个材料  $i$ （其中  $1 \leq i \leq n$ ）。然后，花费 1 个单位的\*\*\*其他材料  $j$ （换句话说， $j \neq i$ ），获得 1 个单位的材料  $i$ 。更具体地说，选择材料  $i$  后，更新数组  $a$  如下： $a_i := a_i + 1$  和  $a_j := a_j - 1$  的所有  $j$ ，其中  $j \neq i$  和  $1 \leq j \leq n$ 。请注意，所有  $a_j$  必须保持非负，即不能花费没有的资源。

您正在尝试使用这些材料制作一件工艺品。要成功制作这件工艺品，从 1 到  $n$  的每个  $i$  必须至少有  $b_i$  单位的材料  $i$ 。确定是否可以通过任意次数（包括零次）的操作来制作神器。

### Input

Each test contains multiple test cases. The first line contains the number of test cases  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^4$ ). The description of the test cases follows.

The first line of each test case contains a single integer  $n$  ( $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ) — the number of types of materials.

The second line of each test case contains  $n$  integers  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $0 \leq a_i \leq 10^9$ ) — the amount of each material  $i$  that you currently hold.

The third line of each test case contains  $n$  integers  $b_1, b_2, \dots, b_n$  ( $0 \leq b_i \leq 10^9$ ) — the amount of each material  $i$  needed to produce the artifact.

It is guaranteed that the sum of  $n$  over all test cases does not exceed  $2 \cdot 10^5$ .

DeepL 翻译

### Codeforces Round 996 (Div. 2)

比赛进行中

01:46:42

Virtual Participation



→ 克隆比赛到组合混搭

您可以将此比赛克隆到混搭比赛中。

克隆比赛

→ 提交?

语言:

选择文件:  未选择文件

提交

## 输入

每个测试包含多个测试用例。第一行包含测试用例的数量  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^4$ )。测试用例说明如下。

每个测试用例的第一行包含一个整数  $n$  ( $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ) - 材料类型的数量。

每个测试用例的第二行包含  $n$  个整数  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $0 \leq a_i \leq 10^9$ ) - 您当前持有的每种材料的数量  $i$ 。

每个测试用例的第三行包含  $n$  个整数  $b_1, b_2, \dots, b_n$  ( $0 \leq b_i \leq 10^9$ ) -- 生产该工件所需的每种材料的数量  $i$ 。

保证所有测试用例中  $n$  的总和不超过  $2 \cdot 10^5$ 。



## Output

For each test case, print a single line containing either "YES" or "NO", representing whether or not the artifact can be crafted.

You can output the answer in any case (upper or lower). For example, the strings "yEs", "yes", "Yes", and "YES" will be recognized as positive responses.

DeepL 翻译



## 输出

对于每个测试用例，打印一行包含 "YES" 或 "NO" 的内容，表示是否可以制作工件。

可以用任何大小写（大写或小写）输出答案。例如，字符串 "yEs"、"yes"、"Yes" 和 "YES" 将被识别为肯定回答。

## Example

### input

Copy

```
3
4
0 5 5 1
1 4 4 0
3
1 1 3
2 2 1
2
1 10
3 3
```

### output

Copy

```
YES
NO
YES
```



## Note

In the first test case, perform an operation on material 1. After doing so, we will have exactly the required resources: 1 unit of material 1, and 4 units each of materials 2 and 3.

In the second test case, it can be shown that no matter how the operations are performed, it is impossible to craft the artifact.

In the third test case, we can perform the operation on material 1 twice. After these operations, we will have 3 units of material 1 and 8 units of material 2, which is more than enough to craft the artifact.

DeepL 翻译



## 注

在第一个测试用例中，对材料 1 执行操作。操作完成后，我们将获得所需的资源：材料 1 的 1 个单位，以及材料 2 和 3 的 4 个单位。

在第二个测试案例中，可以证明无论如何操作，都不可能制作出工件。

在第三个测试案例中，我们可以对材料 1 进行两次操作。在这些操作之后，我们将拥有 3 个单位的材料 1 和 8 个单位的材料 2，这对于制作神器来说绰绰有余。