What Did I Do Wrong

"Tick, tock, tick, tock", the clock ticks while showing that it's already 6 am now. Usually at around this time one would hear the sound of a rooster crowing in the morning, however that doesn't happen here in Jojo's house. Each morning instead of hearing the crow of a rooster Jojo hears the sound of a crow instead, it's weird and nobody knows exactly why that happens.

Anyways it's a beautiful morning so far until Jojo decided to check new text messages on his phone, he's shocked to learn that all of a sudden his girlfriend unilaterally decides to end their relationship at that very moment! Nobody knows what it is that has possessed his (now ex) girlfriend that makes her have the heart to betray Jojo, who loves her sincerely. Now Jojo is very sad and he decided to do his hobby that is to cook his favorite food to alleviate his sadness.

The food Jojo wants to cook consists of N ingredients, the amount of the i-th ingredient needed is A_i grams and Jojo already has B_i grams of that particular ingredient. Help Jojo to find out if he already has enough of the necessary ingredients or if he needs to buy some more at the store!

Format Input

The input consists of T testcases where for each testcase the value of N, A_i and B_i might be different. The first line of the input then contains T which is the number of testcases. The first line of each testcase contains N, the number of ingredients needed. The second line of each testcase contains N numbers (A_i) which shows how many grams of the i-th ingredient needed to cook the food. The third line of each testcase contains N numbers (B_i) which shows how many grams of the i-th ingredient Jojo already has.

Format Output

The output consists of T lines where each line contains "Case #X: " (without quotes) where X is the number of the testcase starting from 1 followed by N numbers. The i-th number shows how many grams of the i-th ingredient Jojo needs to buy to cook the food. If Jojo already has more of the i-th ingredient than necessary, show a negative sign (-) followed by how many grams of the i-th ingredient Jojo is going to have left after cooking his food. See explanation more clarity.

Constraints

- $1 \leq T \leq 100$

- $1 \leq N \leq 100$

- $1 \leq A_i, B_i \leq 100000$

Sample Input (standard input)

```
2
5
3 4 5 1 8
1 3 9 1 5
3
5 4 3
3 4 5
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 2 1 -4 0 3
Case #2: 2 0 -2
```

Explanation for the first testcase

On the first testcase, 5 ingredients are needed to cook the food.

- Jojo needs 3 grams of the 1st ingredient and already has 1 gram of that ingredient, meaning that he needs to buy 2 grams of the 1st ingredient.

- Jojo needs 4 grams of the 2nd ingredient and already has 3 gram of that ingredient, meaning that he needs to buy 1 gram of the 2nd ingredient.

- Jojo needs 5 grams of the 3rd ingredient and already has 9 gram of that ingredient, meaning that he is going to have 4 grams of the 3rd ingredient left after cooking his food. Since Jojo already has more of the 3rd ingredient than necessary, the program needs to output a negative sign before the number 4.

- Jojo needs 1 gram of the 4th ingredient and already has 1 gram of that ingredient, meaning that he needs to buy 0 grams of the 4th ingredient.

- Jojo needs 8 grams of the 5th ingredient and already has 5 grams of that ingredient, meaning that he needs to buy 3 grams of the 5th ingredient.

Explanation for the second testcase

On the second testcase, 3 ingredients are needed to cook the food.

- Jojo needs 5 grams of the 1st ingredient and already has 3 gram of that ingredient, meaning that he needs to buy 2 grams of the 1st ingredient.

- Jojo needs 4 grams of the 2nd ingredient and already has 4 gram of that ingredient, meaning that he needs to buy 0 grams of the 2nd ingredient.

- Jojo needs 3 grams of the 3rd ingredient and already has 5 gram of that ingredient, meaning that he is going to have 2 grams of the 3rd ingredient left after cooking his food. Since Jojo already has more of the 3rd ingredient than necessary, the program needs to output a negative sign before the number 2.

What Did I Do Wrong

"Tik, tok, tik, tok", jam berdetak menunjukkan bahwa sekarang sudah pukul 6 pagi. Biasanya disekitar waktu sekarang akan terdengar bunyi ayam yang berkokok, akan tetapi hal tersebut tidak terjadi disini di rumah Jojo. Setiap paginya bukannya mendengar bunyi ayam yang berkokok, Jojo malah mendengar bunyi burung gagak. Hal ini cukup aneh dan tidak ada yang tahu persis mengapa hal tersebut terjadi.

Pagi ini awalnya adalah pagi yang indah sampai Jojo memutuskan untuk membaca pesan baru di handphonenya, betapa terkejutnya Jojo ketika ia mengetahui bahwa pacarnya tiba-tiba secara sepihak memutuskan untuk mengakhiri hubungan mereka pada saat itu juga! Entah apa yang merasuki (mantan) pacarnya hingga ia tega mengkhianati Jojo yang tulus mencintainya. Sekarang Jojo menjadi sangat sedih dan ia memutuskan untuk melakukan hobinya yaitu memasak makanan kesukaannya untuk mengurangi rasa sedihnya.

Makanan yang ingin dimasak Jojo terdiri dari N buah bahan, jumlah dari bahan ke-i yang dibutuhkan adalah A_i gram dan Jojo telah mempunyai B_i gram dari bahan tersebut. Bantu Jojo untuk mengetahui apakah ia telah mempunyai cukup bahan atau apakah ia harus membeli bahan lagi di toko!

Format Input

Input terdiri dari T buah testcase dimana untuk setiap testcase nilai dari N, A_i dan B_i bisa saja berbeda. Baris pertama dari input adalah T yang merupakan jumlah testcase. Baris pertama dari setiap testcase mengandung N, yaitu jumlah bahan yang dibutuhkan. Baris kedua dari setiap testcase mengandung N angka (A_i) yang menunjukkan berapa gram dari bahan ke-i dibutuhkan untuk memasak makanan tersebut. Baris ketiga dari setiap testcase mengandung N angka (B_i) yang menunjukkan berapa gram dari bahan ke-i telah dimiliki oleh Jojo.

Format Output

Output terdiri dari T buah baris dimana setiap baris berisi "Case #X: " (tanpa kutip) dimana X adalah nomor testcase dimulai dari 1 lalu diikuti oleh N buah angka. Angka ke-i menunjukkan berapa gram dari bahan ke-i diperlukan oleh Jojo untuk memasak makanan tersebut. Apabila Jojo telah memiliki lebih banyak bahan ke-i dari yang dibutuhkan, tampilkan tanda negatif (-) diikuti oleh berapa gram dari bahan ke-i yang akan tersisa setalah Jojo memasak makanannya. Lihat penjelasan untuk lebih jelasnya.

Constraints

- $1 \leq T \leq 100$

- $1 \leq N \leq 100$

- $1 \leq A_i, B_i \leq 100000$

Sample Input (standard input)

```
2
5
3 4 5 1 8
1 3 9 1 5
3
5 4 3
3 4 5
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 2 1 -4 0 3
Case #2: 2 0 -2
```

Penjelasan untuk testcase pertama

Pada testcase pertama, 5 bahan dibutuhkan untuk memasak makanan.

- Jojo membutuhkan 3 gram dari bahan pertama dan telah memiliki 1 gram bahan tersebut, yang berarti ia hanya perlu membeli 2 gram dari bahan pertama.

- Jojo membutuhkan 4 gram dari bahan kedua dan telah memiliki 3 gram bahan tersebut, yang berarti ia hanya perlu membeli 1 gram dari bahan kedua.

- Jojo membutuhkan 5 gram dari bahan ketiga dan telah memiliki 9 gram bahan tersebut, yang berarti akan tersisa 4 gram dari bahan ketiga setelah ia memasak makanannya. Karena Jojo telah memiliki lebih banyak bahan ketiga dari yang dibutuhkan, program kamu perlu menampilkan simbol negatif sebelum angka 4.

- Jojo membutuhkan 1 gram dari bahan keempat dan telah memiliki 1 gram bahan tersebut, yang berarti ia hanya perlu membeli 0 gram dari bahan keempat.

- Jojo membutuhkan 8 gram dari bahan kelima dan telah memiliki 5 gram bahan tersebut, yang berarti ia hanya perlu membeli 3 gram dari bahan kelima.

Penjelasan untuk testcase kedua

Pada testcase kedua, 3 bahan dibutuhkan untuk memasak makanan.

- Jojo membutuhkan 5 gram dari bahan pertama dan telah memiliki 3 gram bahan tersebut, yang berarti ia hanya perlu membeli 2 gram dari bahan pertama.

- Jojo membutuhkan 4 gram dari bahan kedua dan telah memiliki 4 gram bahan tersebut, yang berarti ia hanya perlu membeli 0 gram dari bahan kedua.

- Jojo membutuhkan 3 gram dari bahan ketiga dan telah memiliki 5 gram bahan tersebut, yang berarti akan tersisa 2 gram dari bahan ketiga setelah ia memasak makanannya. Karena Jojo telah memiliki lebih banyak bahan ketiga dari yang dibutuhkan, program kamu perlu menampilkan simbol negatif sebelum angka 2.