Can You Guess the Guest?

Bibi is celebrating her 21^{st} birthday party. She invites you and another 5 friends to join the party. Lucky to you and her friends, you will get a private room to enjoy the party with Bibi.

Bibi decided to play with her 5 friends (except you) because Bibi wants your help. Her friends (those five friends) will think a random number (M_i). Then, Bibi will give them some pieces of blank paper.

Firstly, the i^{th} person should add his/her chosen number M_i with M_i itself and then write the result on the blank paper. Then, they should put the paper they wrote before to Bibi's bag. Then, Bibi ask them to shake each others hand. If i^{th} person shake hands with j^{th} person, then both of i^{th} and j^{th} person should write $M_i + M_j$ in their paper and put the paper to the bag. This procedure stops when everyone already shake each others hand.

After that, Bibi should guess the possible 5 numbers that her friends jus think about.You should help Bibi to determine those 5 numbers. It is guaranteed that the soultion exists and unique.

Format Input

Input consists of one integer T, number of test case given by Bibi. For each test case, there is a line with 25 integers S, the addition result written by her 5 friends (sum of M_i and M_j for every possible i and j).

Format Output

Output should be expressed in format "Case #X: Y_1 Y_2 Y_3 Y_4 Y_5" - X is the number of the test case, and followed by 5 integer Y, the 5 numbers in non-decreasing sequence.

Constraints

- $1 \leq T \leq 10^4$
- $1 \leq M_i \leq 10^9$
- $2 \leq S \leq 2 \times 10^9$

Sample Input 1 (standard input)

```
2
2 3 4 5 6 3 4 5 6 7 4 5 6 7 8 5 6 7 8 9 6 7 8 9 10
3 3 4 4 2 2 3 3 3 2 3 2 3 3 2 2 2 3 2 2 3 3 4 4 3
```

Sample Output 1 (standard output)

```
Case #1: 1 2 3 4 5
Case #2: 1 1 1 2 2
```

Sample Input 2 (standard input)

```
2
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
5 7 6 7 10 8 2 3 4 11 11 3 4 5 6 8 9 7 8 9 4 6 7 8 12
```

Sample Output 2 (standard output)

```
Case #1: 2 2 2 2 2
Case #2: 1 2 3 5 6
```

Explanation

On Sample Input 1 (test case 1), the first 5 numbers on the sequence is the result after summation of 1 with 1,2,3,4, and 5. For the next 5 numbers, it is also the result after summation of 2 with 1,2,3,4, and 5. And so on until number 5. So we can conclude that **1,2,3,4,5** is the expected 5 numbers written by Bibi's friends.

Can You Guess the Guest?

Bibi sedang merayakan pesta ulang tahun yang ke 21. Ia mengundang 6 teman karibnya (termasuk anda) untuk makan malam bersama dengan keluarga Bibi. Mereka makan bersama Bibi dalam suatu ruangan tersendiri dan menghabiskan beberapa jam untuk bersenang-senang bersama.

Bibi akhirnya memutuskan untuk bermain bersama kelima temannya (selain anda) dan anda diminta membantu Bibi. Bibi akan memposisikan diri sebagai penebak dan kelima temannya itu harus mmemikirkan sebuah angka bulat (M_i). Setiap orang bisa saja sama, bisa saja berbeda. Kemudian, tiap orang akan diberikan beberapa kertas kosong oleh Bibi.

Pada awalnya, orang ke i akan menjumlahkan angka yang sudah mereka pilih (M_i) dengan angka mereka sendiri (M_i) dan menuliskannya di kertas kosong itu. Kemudian kertas kosong tersebut dimasukkan ke dalam sebuah kantong. Lalu, mereka akan saling berjabat tangan. Saat mereka berjabat tangan, orang ke i dan j akan saling menanyakan berapa angka yang dipikirkan oleh lawan jabat tangan mereka. Saat sudah tahu, mereka akan menjumlahkan kedua angka tersebut ($M_i + M_j$) dan hasilnya akan ditulis oleh masing-masing dari mereka yang berjabat tangan dan dimasukkan ke dalam kantong. Prosedur ini tetap berjalan sampai semua sudah berjabat tangan satu sama lain, dan otomatis kertas yang mereka pegang sudah habis.

Setelah selesai, Bibi pun diharuskan untuk menebak, angka berapa saja yang digunakan oleh kelima temannya untuk menghasilkan angka-angka yang tertulis di kertas. Bantulah Bibi untuk menyelesaikan permainan ini. Dipastikan bahwa terdapat solusi unik.

Format Input

Input terdiri dari satu buah angka bulat T, jumlah *test case* yang diberikan oleh Bibi. Kemudian terdapat 25 buah angka bulat S, jumlah dari angka M_i dan M_j.

Format Output

Output yang dikeluarkan dalam format "Case #X: Y_1 Y_2 Y_3 Y_4 Y_5" - X merupakan nomor *test case*, dan diikuti oleh 5 buah angka Y, angka yang dipikirkan oleh kelima temannya dalam urutan yang tidak menurun.

Constraints

- $1 \leq T \leq 10^4$

- $1 \leq M_i \leq 10^9$
- $2 \leq S \leq 2 \times 10^9$

Sample Input 1 (standard input)

```
2
2 3 4 5 6 3 4 5 6 7 4 5 6 7 8 5 6 7 8 9 6 7 8 9 10
3 3 4 4 2 2 3 3 3 2 3 2 3 3 2 2 2 3 2 2 3 3 4 4 3
```

Sample Output 1 (standard output)

```
Case #1: 1 2 3 4 5
Case #2: 1 1 1 2 2
```

Sample Input 2 (standard input)

```
2
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
5 7 6 7 10 8 2 3 4 11 11 3 4 5 6 8 9 7 8 9 4 6 7 8 12
```

Sample Output 2 (standard output)

```
Case #1: 2 2 2 2 2
Case #2: 1 2 3 5 6
```

Explanation

Pada *Sample Input 1* bagian *test case 1*, dapat dilihat bahwa 5 angka pertama merupakan hasil penjumlahan 1 dengan 1,2,3,4,5, 5 angka kedua penjumlahan 2 dengan 1,2,3,4,5, dan seterusnya. Sehingga dapat disimpulkan kalau **1,2,3,4,5** merupakan angka-angka yang ditulis oleh kelima teman Bibi.