Digits Permutation

Jojo as a treasure hunter has finally found the ancient treasure box. The treasure box has three layers of lock. Each layer of lock contains clues to unlock the lock.

As Jojo already succeed at the first layer of the lock, Now the second layer of lock gives an array of distinct digits. Somehow, the clues is still in a good form even though its already as old as the dinosaurs. The lock asks Jojo to sum all numbers that can be obtained by permutating all of the digits on the array, leading zeros are allowed.

For example, if the lock gives 3 digits: 1, 2, 3, Jojo has to create 6 numbers from its permutation which is: 123, 132, 213, 231, 312, 321. And Jojo has to calculate their sum: $123 + 132 + 213 + 231 + 312 + 321 = 1332$.

As a good friend of Jojo, help Jojo to solve the riddle.

Format Input

There are T testcases. Every testcase contains two rows. The first row consists of one integer N which indicates the number of digits. The second row consists of N integers A_1, A_2, A_3, ..., A_N where A_i describes i-th digit.

Format Output

Output T line with format "*Case #X*: ", where X indicates the testcase number and then followed by the answer of the riddle.

Constraints

- $1 \leq T \leq 5$
- $1 \leq N \leq 10$
- $0 \leq A_i \leq 9$

Sample Input (standard input)

```
4
2
4 5
```

```
3
1 2 3
4
2 3 5 7
2
1 0
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 99
Case #2: 1332
Case #3: 113322
Case #4: 11
```

Digits Permutation

Jojo sebagai pemburu harta karun akhirnya menemukan peti harta karun purba. Peti harta karun memiliki tiga lapisan kunci. Tiap lapisan kunci memiliki petunjuk untuk membuka kunci tersebut.

Jojo telah berhasil memecahkan teka-teki pada lapisan kunci pertama. Berikutnya, lapisan kunci kedua memberi sebuah array berisi digit yang berbeda. Entah bagaimana, petunjuk kunci tersebut masih dalam keadaan yang bagus walaupun sudah setua dinosaurus. Teka-teki kunci lapisan kedua ini meminta Jojo untuk menjumlahkan seluruh bilangan yang bisa didapat dari mempermutasikan seluruh digit didalam array yang diberikan, digit nol didepan diperbolehkan.

Contoh, jika diberikan 3 digits: 1, 2, 3, Jojo harus membuat 6 bilangan dengan mempermutasikan digit-digit yang ada di array sehingga mendapatkan: 123, 132, 213, 231, 312, 321. Dan Jojo harus menghitung jumlah seluruh bilangan tersebut: $123 + 132 + 213 + 231 + 312 + 321 = 1332$.

Sebagai teman baik Jojo, bantulah Jojo untuk memecahkan teka-teki tersebut.

Format Input

Terdapat T buah testcase. Setiap testcase tediri dari dua baris. Baris pertama berisi satu bilangan N yang merupakan banyak digit. Baris kedua berisi N buah digit A_1, A_2, A_3, ..., A_N dimana A_i menunjukkan digit ke-i.

Format Output

Keluarkan T baris dengan format "*Case* #X: ", dimana X menandakan nomor testcase, kemudian diikuti sebuah bilangan yang menunjukkan jawaban dari teka-teki tersebut.

Constraints

- $1 \leq T \leq 5$
- $1 \leq N \leq 10$
- $0 \leq A_i \leq 9$

Sample Input (standard input)

```
4
2
4 5
3
1 2 3
4
2 3 5 7
2
1 0
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 99
Case #2: 1332
Case #3: 113322
Case #4: 11
```