

BNPC-HS 2012 Qualification Round**Problem A****Kotak Mainan Windi**

Time Limit: 3s

Windi memiliki sebuah kotak mainan berisi bola-bola kecil berwarna-warni yang masing-masing bertuliskan sebuah bilangan antara 1 hingga 100. Ayah Windi sering melihat Windi memainkan bola-bola tersebut, sehingga suatu hari beliau memiliki ide untuk mengajarkan Windi mengenai bilangan.

Ayah Windi akan menanyakan kepada Windi beberapa pertanyaan seperti "Windi, ada berapa bola yang memiliki angka lebih besar dari 15 dan lebih kecil dari 20?" Secara formal, ayah Windi akan memberikan dua buah bilangan bulat A dan B dengan $A < B$, dan Windi harus menjawab ada berapa bola di dalam kotaknya yang memiliki angka X sedemikian sehingga $A < X < B$.

Contoh, misalnya di kotak mainan Windi terdapat 10 bola dengan angka: { 12, 8, 45, 6, 8, 10, 17, 20, 17, 19 }. Perhatikan bahwa bisa saja ada dua atau lebih bola yang memiliki angka yang sama. Jika ayah Windi bertanya "Windi, ada berapa bola yang memiliki angka lebih besar dari 7 dan lebih kecil dari 20?", maka Windi harus menjawab "7", yaitu bola-bola dengan angka: 8, 8, 10, 12, 17, 17 dan 19. Bola dengan angka 20 bukan merupakan bagian dari jawaban karena yang ditanya adalah bola dengan angka yang lebih besar dari 7 dan lebih kecil dari 20 (20 tidak lebih kecil dari 20).

Input

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat T ($T \leq 50$) yang menyatakan jumlah kasus. Setiap kasus dimulai dengan dua bilangan bulat N dan M ($1 \leq N \leq 100$; $1 \leq M \leq 10$) yang menyatakan banyaknya bola di dalam kotak mainan Windi dan jumlah pertanyaan dari ayah Windi secara berturut-turut. Baris berikutnya berisi N buah bilangan bulat P_i ($1 \leq P_i \leq 100$) yang menyatakan angka yang dimiliki bola ke- i . M baris berikutnya masing-masing berisi dua buah bilangan bulat A dan B ($1 \leq A < B \leq 100$) yang merepresentasikan pertanyaan dari ayah Windi.

Output

Untuk setiap kasus, output dalam satu baris "Kasus #X:" (tanpa kutip) dengan X adalah nomor kasus dimulai dari 1. M baris berikutnya pada setiap kasus masing-masing berisi sebuah bilangan bulat yang merepresentasikan banyak bola dengan angka yang memenuhi pertanyaan yang diajukan secara berurutan.

Contoh input

```
2
10 3
12 8 45 6 8 10 17 20 17 19
7 20
15 20
1 100
5 2
30 50 20 50 15
20 60
50 60
```

Output untuk contoh input

```
Kasus #1:
7
3
10
Kasus #2:
3
0
```

Catatan

Jangan lupa menuliskan "**Kasus #X:**" (tanpa kutip, dengan X adalah nomor kasus dimulai dari 1 secara berurutan) pada output setiap kasus seperti pada contoh output di atas, jika tidak maka program anda **TIDAK** akan mendapatkan status "Yes - Accepted".

Penjelasan contoh kasus 1

Bola-bola yang diberikan sama dengan contoh pada deskripsi permasalahan di atas.

- $A = 7, B = 20$. Pertanyaan ini sama dengan contoh pada deskripsi permasalahan di atas.
- $A = 15, B = 20$. Ada 3 bola yang memenuhi pertanyaan ini: $\{ 17, 17, 19 \}$
- $A = 1, B = 100$. Semua bola di dalam kotak memenuhi pertanyaan yang diberikan.

Penjelasan contoh kasus 2

- $A = 20, B = 60$. Ada 3 bola yang memenuhi pertanyaan ini: $\{ 30, 50, 50 \}$.
- $A = 50, B = 60$. Tidak ada satupun bola yang memenuhi pertanyaan.

BNPC-HS 2012 Qualification Round**Problem B****Kata Rahasia**

Time Limit: 3s

Oscana adalah seorang anak yang memiliki kebiasaan aneh dalam menulis. Setiap kali ia menulis sebuah kata, ia akan mengubah beberapa huruf pada kata tersebut menjadi angka (setiap angka mewakili tepat sebuah karakter), mengubah beberapa huruf kecil menjadi huruf kapital dan menambahkan beberapa tanda baca secara acak yang tidak ada hubungannya dengan kata tersebut. Contoh: "makan" bisa ditulis menjadi "M! 4-kaN". Perhatikan bahwa belum tentu semua huruf pada kata yang ditulis akan diubah oleh Oscana, bisa saja ia menuliskan "makan dengan "m4K4!n".

Berikut adalah daftar angka yang mewakili perubahan huruf yang digunakan Oscana:

- 'o' menjadi 0.
- 'i' menjadi 1.
- 'z' menjadi 2.
- 'e' menjadi 3.
- 'a' menjadi 4.
- 's' menjadi 5.
- 'g' menjadi 6.
- 't' menjadi 7.
- 'b' menjadi 8.
- 'q' menjadi 9.

Selain itu Oscana juga memiliki kebiasaan untuk membalik urutan kata pada kalimat yang ia tuliskan. Contoh: "saya ingin makan nasi" akan ditulis menjadi "N.4.s.1 m.4!k-an I.n.g-i!N s'4'ya".

Membaca pesan dari Oscana cukup merepotkan, meskipun anda sedang terburu-buru, Oscana tidak pernah mengubah kebiasaan menulisnya. Buatlah program untuk menerjemahkan pesan yang ditulis Oscana yang sudah diubah menjadi pesan aslinya. Asumsikan isi pesan asli yang ditulis Oscana hanya terdiri dari 1 kalimat yang terdiri dari huruf kecil (tidak mengandung tanda baca, huruf kapital ataupun angka).

Input

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat T ($T \leq 100$) yang menyatakan jumlah kasus. Setiap kasus dimulai dengan sebuah bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 100$) yang menyatakan banyaknya kata dalam kalimat yang dikirim oleh Oscana. Baris berikutnya berisi N buah kata yang merupakan kalimat yang dikirimkan. Setiap kata panjangnya antara 1 dan 1000, inklusif. Setiap kata terdiri dari huruf kecil, huruf kapital, angka ataupun tanda baca (karakter ASCII yang bisa dibaca selain spasi). Antar kata hanya dipisahkan oleh tepat satu buah spasi.

Output

Untuk setiap kasus, output dalam satu baris "Kasus #X: Y" (tanpa kutip, antara titik dua ':' dan Y dipisahkan oleh tepat sebuah spasi) dengan X adalah nomor kasus dimulai dari 1 secara berurutan, dan Y adalah sebuah kalimat yang merupakan pesan asli yang dikirim oleh Oscana. Pisahkan antar kata di dalam kalimat Y dengan tepat satu buah spasi (tidak ada spasi di akhir kalimat).

Contoh input

3
4
N.4.s.1 m.4!k-an I.n.g-i!N s'4'ya
5
T1DuR 1ng1n dan Ng4ntuk 54y4...
6
?4nD4 RUMAH K3 P3rG1 54ya 801ehk4h

Output untuk contoh input

Kasus #1: saya ingin makan nasi
Kasus #2: saya ngantuk dan ingin tidur
Kasus #3: bolehkah saya pergi ke rumah anda

BNPC-HS 2012 Qualification Round**Problem C****Ganda Campuran**

Time Limit: 3s

Indonesia memiliki cukup banyak pemain bulutangkis yang handal dan setiap tahunnya PBSI selalu merekrut dan membina puluhan ribu bibit muda dari seluruh nusantara. Saat ini terdapat N peserta putra dan M peserta putri yang sedang mengikuti pelatihan dasar bulutangkis yang diselenggarakan PBSI. Setiap peserta pelatihan sudah dinilai kemampuannya oleh pelatih dengan setiap nilai (rating) berada pada rentang 1 hingga 100.000. Untuk mengukur kemajuan pelatihan ini, sang pelatih ingin mengetahui ada berapa banyak cara membentuk sebuah tim yang terdiri dari 1 putra dan 1 putri (ganda campuran) sedemikian sehingga jumlah rating mereka setidaknya sebesar K .

Contoh, diberikan data:

5 peserta putra:

- Andi, dengan rating 100.
- Budi, dengan rating 105.
- Chandra, dengan rating 450.
- Dedi, dengan rating 700.
- Eko, dengan rating 1025.

3 peserta putri:

- Lili, dengan rating 400.
- Maya, dengan rating 500.
- Nina, dengan rating 500.

dan $K = 1200$.

Dari data di atas, dapat disimpulkan ada 5 cara untuk membentuk tim dengan jumlah rating minimal 1200, yaitu:

1. Dedi dengan Maya ($700 + 500 = 1200$).
2. Dedi dengan Nina ($700 + 500 = 1200$).
3. Eko dengan Lili ($1025 + 400 = 1425$).
4. Eko dengan Maya ($1025 + 500 = 1525$).
5. Eko dengan Nina ($1025 + 500 = 1525$).

Diberikan data rating N putra dan M putri yang masing-masing sudah terurut, buat program untuk menentukan ada berapa cara membentuk sebuah tim yang terdiri dari 1 putra dan 1 putri sedemikian sehingga jumlah rating mereka setidaknya sebesar K .

Input

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat T ($T \leq 20$) yang menyatakan jumlah kasus. Setiap kasus dimulai dengan tiga bilangan bulat N , M dan K ($1 \leq N, M \leq 40.000$; $1 \leq K \leq 100.000$) yang menyatakan banyaknya peserta putra, peserta putri, dan jumlah rating minimal yang diharapkan secara berurutan. Baris kedua berisi N buah bilangan bulat A_i ($1 \leq A_i \leq 100.000$; $i=1..N$) dengan $A_{i-1} \leq A_i$ untuk $i=2..N$ yang merepresentasikan rating semua peserta putra. Baris ketiga berisi M buah bilangan bulat B_i ($1 \leq B_i \leq 100.000$; $i=1..M$) dengan $B_{i-1} \leq B_i$ untuk $i=2..M$ yang

merepresentasikan rating semua peserta putri.

Output

Untuk setiap kasus, output dalam satu baris "Kasus #X: Y" (tanpa kutip, antara titik dua ':' dan Y dipisahkan oleh tepat sebuah spasi) dengan X adalah nomor kasus dimulai dari 1 secara berurutan dan Y adalah sebuah bilangan bulat yang menyatakan banyaknya cara membentuk tim yang terdiri dari 1 putra dan 1 putri sedemikian sehingga jumlah rating mereka minimal K pada kasus tersebut.

Contoh input

```
3
5 3 1200
100 105 150 720 1025
400 500 500
5 6 1250
70 180 560 770 970
420 460 490 620 790 960
3 5 200
10 20 30
50 60 70 80 90
```

Output untuk contoh input

```
Kasus #1: 5
Kasus #2: 12
Kasus #3: 0
```