

Deathly Competition

Time Limit: 1s | Memory Limit: 64 MB

Deskripsi

Newt Scamander merasa bosan dengan aturan kompetisi programming pada saat ini. Newt Scamander berencana untuk membuat kompetisi yang memiliki aturan cukup “kejam” dimana kompetisi ini akan diikuti oleh N orang peserta dan Newt akan membentuk M kelompok. Setiap peserta dipastikan akan berada disalah satu kelompok yang dibentuk oleh Newt. Setiap peserta A_i ditandai dengan nomor 1 (A_1) hingga nomor N (A_N) yang merepresentasikan tingkat kemampuannya. Semakin tinggi nomor yang dimiliki seorang peserta, artinya semakin tinggi pula kemampuan dari peserta tersebut.

Pada awalnya, poin yang dimiliki oleh seluruh peserta adalah 0. Sistem poin pada kompetisi ini adalah:

1. Jika peserta A_i memiliki *submission* dengan *verdict* **gagal** (*WA, TLE, RTE, dll*), maka peserta A_i akan mendapatkan **pengurangan** poin sebesar 1. Peserta lainnya yang juga satu kelompok dan memiliki nomor lebih **kecil** dari peserta A_i juga akan mendapatkan pengurangan poin tersebut.
2. Jika peserta A_i memiliki *submission* dengan *verdict* **berhasil** (*AC*), maka peserta A_i akan mendapatkan **penambahan** poin sebesar 1. Peserta lainnya yang juga satu kelompok dan memiliki nomor lebih **besar** dari peserta A_i juga mendapatkan tambahan poin tersebut.

Dikarenakan jumlah peserta yang banyak, Newt memberikan anda Q buah *Log*. Setiap *Log* berisi kegiatan apakah peserta A_i memiliki *verdict* gagal atau berhasil. Newt ingin melihat hasil poin tiap peserta setelah Q buah *Log* tersebut.

Format Masukan

Baris pertama berisi tiga buah bilangan bulat N , M , dan Q yang menyatakan jumlah peserta, jumlah kelompok yang dibentuk dan jumlah *Log* yang diberikan. *Log* berisi kegiatan yang terjadi selama kompetisi berlangsung.

Masing – Masing $M \times 2$ baris berikutnya berisi dua buah baris dengan baris pertama berisi sebuah bilangan bulat X yang menyatakan jumlah anggota pada kelompok tersebut. Baris kedua berisi X buah bilangan bulat A_i yang menandakan bahwa peserta A_i merupakan anggota kelompok tersebut. Dijamin, peserta A_i pasti hanya akan muncul sekali pada salah satu kelompok.

Q baris berikutnya terdiri dari dua buah bilangan bulat **A** dan **B**. Jika $A = 1$, maka peserta A_B memiliki *submission* dengan *verdict* gagal. Jika $A = 2$, maka peserta A_B memiliki *submission* dengan *verdict* berhasil.

Format Keluaran

Sebuah baris yang terdiri dari N buah bilangan yang merupakan hasil poin yang diperoleh tiap peserta setelah melalui Q buah *Log*. Setiap bilangan dipisahkan oleh sebuah spasi.

Contoh Masukan 1

```
10 2 6
5
1 3 5 7 9
5
2 4 6 8 10
2 2
2 2
2 2
2 2
1 3
1 8
```

Contoh Keluaran 1

```
-1 3 -1 3 0 3 0 3 0 4
```

Contoh Masukan 2

```
10 1 5
10
5 6 7 1 2 3 4 9 8 10
1 7
2 6
2 6
2 6
2 6
```

Contoh Keluaran 2

```
-1 -1 -1 -1 -1 3 3 4 4 4
```

Batasan

- $1 \leq N, Q \leq 50.000$
- $1 \leq M \leq N$
- Total Nilai $X = N$

Penjelasan

Pada contoh masukan 1 terdapat 6 buah *Log* dimana *Log* ke-1 hingga ke-4 menandakan peserta A_2 memiliki *submission* dengan *verdict* berhasil sehingga peserta A_2 mendapatkan 4 poin. Peserta yang juga satu kelompok dengan peserta A_2 dan memiliki nomor yang lebih besar (A_4, A_6, A_8, A_{10}) turut mendapatkan poin. Pada saat ini, nilai dari setiap peserta adalah $[0, 4, 0, 4, 0, 4, 0, 4, 0, 4]$.

Pada *Log* ke-5, peserta A_3 memiliki *submission* dengan *verdict* gagal sehingga peserta A_3 mendapatkan pengurangan poin sebesar 1. Peserta yang satu kelompok dengan peserta A_3 (A_1, A_5, A_7, A_9) dan mendapatkan pengurangan poin hanyalah peserta A_1 dikarenakan nomornya lebih kecil dari peserta A_3 . Pada saat ini, nilai dari setiap peserta adalah $[-1, 4, -1, 4, 0, 4, 0, 4, 0, 4]$.

Pada *Log* ke-6, peserta A_8 memiliki *submission* dengan *verdict* gagal sehingga peserta $A_2, A_4,$ dan A_6 mendapatkan pengurangan poin terkecuali peserta A_{10} . Sehingga nilai akhir dari setiap peserta adalah $[-1, 3, -1, 3, 0, 3, 0, 3, 0, 4]$.

~End of File~