

## Emergency Exit

Jojo who finished his vacation returned to his daily activities at the JLB office. The JLB office is unique because it only has one hallway from the entrance to the JLB room. Jojo who is working in the JLB room suddenly heard an emergency alarm sound and heard that there is a gas pipe leak that caused the only hallway to be contaminated by the gas. Jojo must immediately get out of the JLB room to save himself. The gas is so poisonous that Jojo must hold his breath when he exits the JLB room. Fortunately there are several stairs in the hallway that connect the first floor with the second floor that is free of gas. However, each of these stairs can only be used maximally once that is, to go up to the second floor or go down to the first floor. When Jojo is on the second floor, Jojo can exhale and breathe freely. Can Jojo get out of the JLB office alive if Jojo optimize his steps?

NOTE: In the beginning, Jojo stands in the first plot and his breath decreased every time he steps from one plot to another. His breath will not decreased while climbing stairs or down stairs.

### Format Input

There are  $T$  test cases. Each testcase contains integers  $N$  and  $K$  which represent the length of the hall and how long Jojo can hold his breath. On the next line there are  $N$  numbers which contain either '0' or '1'. '1' indicates that there are stairs in the plot and '0' indicates that there are no stairs in the plot.

### Format Output

Output  $T$  line with format "*Case #X:* ", where  $X$  represents the testcase number then followed by "Alive" if Jojo can get out safely and "Dead" if not.

### Constraints

- $1 \leq T \leq 500$
- $1 \leq N, K \leq 10000$

### Sample Input (standard input)

```
4
9 3
001011010
```

```
10 4
0000100100
10 4
0001010000
10 4
0001001000
```

### Sample Output (standard output)

```
Case #1: Alive
Case #2: Dead
Case #3: Dead
Case #4: Alive
```

### Explanation

In Case 1: Jojo can go up to the second floor in the third plot before his breath runs out, then go down to the fifth plot and go up again to the sixth plot, then go back down to the eighth plot and exit the JLB office safely.

In Case 2: Jojo runs out of breath in the fifth plot before going up the stairs

In Case 3: Jojo can go up to the second floor in the fourth plot, then go down to the sixth plot. But Jojo would be runs out of breath in the tenth plot before he could get out of the JLB office.

In Case 4: Jojo can go up to the second floor in the fourth plot, then go down to the seventh plot, then exit safely from the JLB office.

## Emergency Exit

Jojo yang selesai berlibur kembali pada aktivitas hariannya di kantor JLB. kantor JLB adalah kantor yang unik karena hanya memiliki satu lorong dari pintu masuk hingga ruangan JLBnya. Jojo yang sedang bekerja dalam ruang JLB tiba-tiba mendengar alarm darurat berbunyi dan mendengar bahwa terjadi kebocoran pipa gas yang menyebabkan lorong satu-satunya tersebut dipenuhi gas tersebut. Jojo harus secepatnya keluar dari ruangan JLB untuk menyelamatkan diri. Gas tersebut sangat beracun sehingga Jojo harus menahan napas pada saat keluar dari ruang JLB tersebut. Untungnya di lorong tersebut terdapat beberapa tangga yang menghubungkan lorong tersebut dengan lorong di atasnya yang terbebas dari gas tersebut. Namun setiap tangga tersebut hanya dapat dipakai maksimal sekali yaitu untuk naik ke lantai kedua ataupun turun ke lantai pertama. Ketika Jojo berada di lantai dua, Jojo dapat membuang napas dan menarik napas sebebasnya. Apakah Jojo dapat keluar dari kantor JLB tanpa keracunan gas tersebut apabila langkah yang diambil Jojo paling optimal?

NOTE: Jojo mula-mula berada di petak pertama dan dia akan kehabisan napas setiap dia melangkah dari satu petak ke petak yang lain. Napasnya tidak akan habis pada saat menaiki tangga atau menuruni tangga.

### Format Input

Terdapat  $T$  buah testcase. Setiap testcase berisi bilangan bulat  $N$  dan  $K$  yang menandakan panjang lorong dan berapa lama Jojo dapat menahan napas. Pada baris selanjutnya terdapat  $N$  buah angka yang berisi '0' atau '1'. '1' menandakan bahwa terdapat tangga pada petak tersebut dan '0' menandakan bahwa tidak terdapat tangga pada petak tersebut.

### Format Output

Keluarkan  $T$  baris dengan format "*Case #X:* ", dimana  $X$  menandakan nomor testcase kemudian diikuti "Alive" apabila Jojo dapat keluar dengan selamat dan "Dead" apabila tidak.

### Constraints

- $1 \leq T \leq 500$
- $1 \leq N, K \leq 10000$

---

**Sample Input (standard input)**

```
4
9 3
001011010
10 4
0000100100
10 4
0001010000
10 4
0001001000
```

**Sample Output (standard output)**

```
Case #1: Alive
Case #2: Dead
Case #3: Dead
Case #4: Alive
```

**Explanation**

Pada Case 1: Jojo dapat naik ke lantai dua pada petak ke tiga sebelum napasnya habis, kemudian turun pada petak ke lima dan naik lagi pada petak keenam, kemudian turun kembali pada petak ke delapan dan keluar dari kantor JLB dengan selamat.

Pada Case 2: Jojo kehabisan napas pada petak kelima sebelum menaiki tangga

Pada Case 3: Jojo dapat naik ke lantai dua pada petak ke keempat, kemudian turun pada petak keenam. Namun Jojo akan kehabisan napas pada petak ke sepuluh sebelum sempat keluar dari kantor JLB.

Pada Case 4: Jojo dapat naik ke lantai dua pada petak ke keempat, kemudian turun pada petak ketujuh, kemudian keluar dengan selamat dari kantor JLB.