

Lightning

Lili is hearing a loud noise outside her window. Lili knows it is raining hard and lightning must have occurred at that time. The lightning sound lasts for A to B seconds. Other than that it is not lightning.

She wants to know how many times the lightning occurs given the information for N seconds duration there is either a sound or not.

Format Input

The input will consist of several lines of input in “testdata.in” file. On the first line, there is an integer T - the number of test cases. Each test case will be given 3 integers: N - number of total duration, A - number of minimum lightning duration, and B - number of maximum lightning duration. The next line is a binary string length N where ‘0’ means no sound and ‘1’ means there is a sound.

Format Output

Output should be expressed in format “Case #X: Y” - X is the number of the test case, and followed by Y, the number of lightning that occurred.

Constraints

- $1 \leq T \leq 10^2$
- $1 \leq N \leq 10^4$
- $1 \leq A \leq B \leq 10^4$

Sample Input (testdata.in)

```
3
20 3 5
10110011110111111001
16 2 7
1111111101010111
16 4 8
1111111111111101
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 1
Case #2: 1
Case #3: 0
```

Explanation:

Case 1:

There are sounds ('1') for 1 second, 2 seconds, 4 seconds, 6 seconds and 1 second respectively. Because lightning lasts 3 to 5 seconds, there is only 1 sound that meets the criteria for lightning which is sound that lasts 4 seconds. Therefore, lightning occurs 1.

Case 2:

There are sounds ('1') for 8 seconds, 1 second, 1 second, and 3 seconds respectively. Because lightning lasts 2 to 7 seconds, there is only 1 sound that meets the criteria for lightning which is sound that lasts 3 seconds. Therefore, lightning occurs 1.

Case 3:

There are sounds ('1') for 14 seconds and 1 second respectively. Because lightning lasts 4 to 8 seconds, there is no sound that meets the criteria for lightning. Therefore, lightning occurs 0.

Lightning

Lili mendengar suara petir yang sangat keras di luar rumahnya. Lili tahu di luar pasti sedang hujan deras dan petir muncul di saat itu. Suara petir akan ada antara A sampai B detik. Selain itu berarti bukan suara petir.

Lili ingin mengetahui berapa kali muncul suara petir dalam jangka waktu N detik yang diberikan.

Format Input

Input terdiri dari beberapa baris dalam file “testdata.in”. Pada baris pertama, terdapat sebuah angka bulat T - jumlah kasus dalam file. Untuk setiap kasus, terdapat 3 buah angka : N - total durasi waktu, A - durasi minimum dari suatu petir, dan B - durasi maksimum dari sebuah petir. Baris berikutnya terdapat suatu *string* biner yang mana ‘0’ menandakan ketiadaan suara dan ‘1’ berarti terdapat suara yang berbunyi.

Format Output

Output yang dikeluarkan dalam format “Case #X: Y” - X merupakan nomor *test case* dan akan diikuti oleh Y, jumlah petir yang terjadi pada selang waktu N detik.

Constraints

- $1 \leq T \leq 10^2$
- $1 \leq N \leq 10^4$
- $1 \leq A \leq B \leq 10^4$

Sample Input (testdata.in)

```
3
20 3 5
10110011110111111001
16 2 7
1111111101010111
16 4 8
1111111111111101
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 1
Case #2: 1
Case #3: 0
```

Explanation:

Case 1:

Terdapat suara ('1') masing-masing selama 1 detik, 2 detik, 4 detik, 6 detik, dan 1 detik. Karena petir terjadi selama 3 sampai 5 detik, hanya terdapat 1 suara yang memenuhi kriteria yaitu suara yang terjadi selama 4 detik. Oleh karena itu, petir terjadi sebanyak 1.

Case 2:

Terdapat suara ('1') masing-masing selama 8 detik, 1 detik, 1 detik, dan 3 detik. Karena petir terjadi selama 2 sampai 7 detik, hanya terdapat 1 suara yang memenuhi kriteria yaitu suara yang terjadi selama 3 detik. Oleh karena itu, petir terjadi sebanyak 1.

Case 3:

Terdapat suara ('1') masing-masing selama 14 detik dan 1 detik. Karena petir terjadi selama 4 sampai 8 detik, tidak terdapat suara yang memenuhi kriteria. Oleh karena itu, petir terjadi sebanyak 0.