

Deskripsi

Negara Toki sedang dilanda wabah penyakit! Pak Dengklek, seorang dokter ternama, sedang meracik resep vitamin yang dapat diminum oleh masyarakat secara mandiri di rumah.

Resep Pak Dengklek mengharuskan satu vitamin, antara vitamin A atau vitamin B, untuk diminum per harinya selama N hari ke depan. Untuk memudahkan, resep ini dapat direpresentasikan sebagai string S dengan N karakter. Karakter ke- i dapat berupa salah satu dari:

- **A**: apabila vitamin A harus diminum pada hari ke- i ;
- **B**: apabila vitamin B harus diminum pada hari ke- i ; atau
- **?**: apabila Pak Dengklek belum menentukan vitamin apa yang harus diminum pada hari ke- i .

Setiap harinya, apabila selama M hari ke belakang jenis vitamin yang diminum selalu sama, tingkat imunitasnya akan bertambah sebesar 1 unit.

Sebuah resep akan manjur apabila resep tersebut dapat meningkatkan tingkat imunitas sebesar **tepat** K unit (tidak kurang dan tidak lebih).

Pak Dengklek ingin tahu ada berapa banyak resep manjur berbeda setelah Pak Dengklek melengkapi resepnya. Hitunglah banyaknya cara modulo 1 000 000 007.

Batasan

- $1 \leq N \leq 2000$
- $1 \leq M \leq N$
- $0 \leq K \leq N$
- Setiap karakter dari S merupakan salah satu dari **A**, **B**, atau **?**.

Subsoal

1. (? poin) Hanya berisi kasus uji berikut:
 $N = 10, M = 3, K = 5, S = \text{????A???B?}$.
2. (? poin) $N \leq 20$
3. (? poin) $N \leq 200$
4. (? poin) $K = 0, M = 2$
5. (? poin) $K \leq 1$
6. (? poin) Semua karakter dari S merupakan **?**.
7. (? poin) Tidak ada batasan tambahan.

Masukan

Masukan diberikan dalam format berikut:

```
N M K
S1S2...SN
```

Keluaran

Sebuah bilangan bulat yang menyatakan banyaknya cara melengkapi resep manjur modulo 1 000 000 007.

Contoh Masukan 1

5 4 1
?????

Contoh Keluaran 1

4

Penjelasan Contoh 1

Pada contoh ini, resep-resep manjur adalah:

AAAAB
ABBBB
BAAAA
BBBBBA

Contoh Masukan 2

5 2 2
A????

Contoh Keluaran 2

6

Penjelasan Contoh 2

Pada contoh ini, vitamin A harus diminum pada hari pertama. Resep-resep manjur yang menggunakan vitamin A pada hari pertamanya adalah:

AAABA
AABAA
AABBA
ABAAA
ABBAA
ABBBA

Contoh Masukan 3

5 3 4
?????

Contoh Keluaran 3

0

Penjelasan Contoh 3

Pada contoh ini, tidak ada resep manjur yang bisa dibuat.

Contoh Masukan 4

7 2 3
AABBBAB

Contoh Keluaran 4

1

Penjelasan Contoh 4

Pada contoh ini, resep yang ada sudah manjur dan Pak Dengklek tidak perlu melengkapi apa-apa lagi.