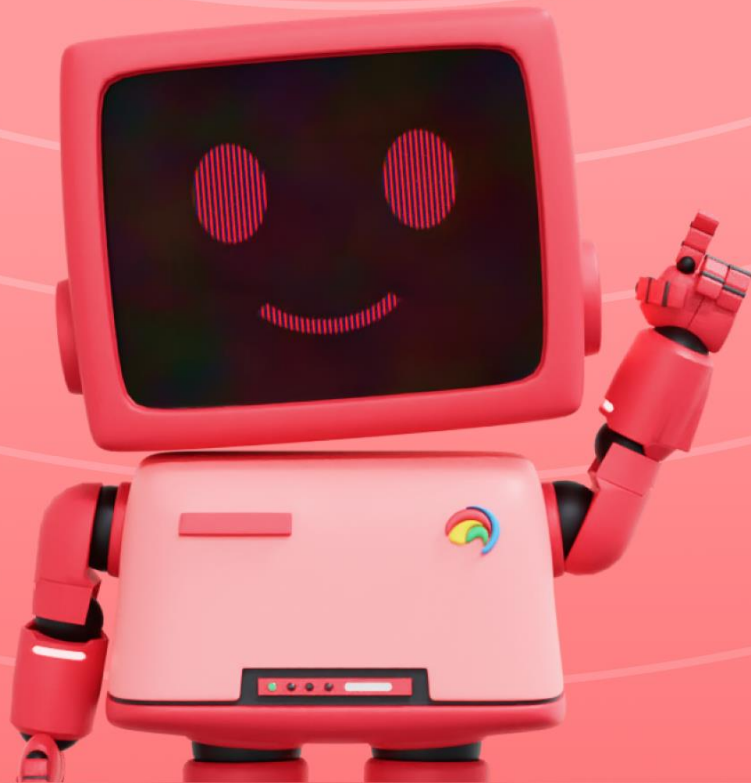


SOAL SENIOR

SCHEMATICS

NPC

NATIONAL PROGRAMMING CONTEST



SPONSORED BY

C – Crash Loyale

Babak Final Schematics NPC Senior 2021

Batas Waktu : 2 detik

Batas Memori : 512 MB

Deskripsi Soal

Eva saat ini sedang suka bermain permainan yang bernama "Crash Loyale". Dalam permainan ini, Eva akan membawa sebuah dek yang berisi *tepat* 8 buah kartu. Setiap kartu memiliki nilai *elixir*-nya masing-masing. Nilai *elixir* sebuah kartu adalah jumlah *elixir* yang harus dikeluarkan jika Eva ingin memakai kartu tersebut.

Di dalam permainan, Eva memiliki *dek tangan* yang terdiri dari 4 buah kartu berbeda yang berasal dari dek yang dibawa Eva. Dalam 1 ronde permainan, Eva akan memilih sebarang kartu dari *dek tangan*-nya untuk dipakai. Lalu kartu tersebut akan digantikan dengan sebarang kartu yang berasal dari dek Eva tetapi tidak berada di *dek tangan* Eva saat ini.

Sebagai contoh :

Misalkan Eva membawa dek dengan nilai *elixir* $[1,2,3,4,5,6,7,8]$. Serta *dek tangan* Eva di awal berisi kartu-kartu dengan nilai *elixir* $[1,3,4,5]$.

Dalam 1 ronde, Eva dapat memilih kartu dengan nilai *elixir* 3 lalu, kartu tersebut tergantikan oleh kartu lain dengan nilai *elixir* 7. Maka sekarang *dek tangan* Eva berisi kartu-kartu dengan nilai *elixir* $[1,7,4,5]$ dan total *elixir* yang dipakai oleh Eva adalah 3.

Jika Eva bermain dalam N ronde, serta probabilitas pemilihan kartu yang dipakai Eva dan kartu yang menggantikannya *uniform*, maka tentukanlah nilai harapan dari total *elixir* yang dipakai oleh Eva.

Format Masukan

Baris pertama berisi sebuah bilangan N yang merupakan banyaknya ronde yang dimainkan oleh Eva.

Baris kedua berisi 8 buah bilangan A_i dimana A_i merupakan nilai *elixir* dari kartu ke- i dalam dek yang dibawa Eva.

Baris ketiga berisi 4 buah bilangan B_i dimana B_i berarti bahwa *dek tangan* Eva berisi kartu dari dek dengan indeks B_i .



Format Keluaran

Sebuah baris berisi sebuah bilangan yang menyatakan nilai harapan dari total *elixir* yang dipakai oleh Eva. Nyatakan dalam bentuk $P * Q^{-1} \text{ MOD } 10^9 + 7$.

Batasan

- $1 \leq N \leq 5 * 10^4$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$
- $1 \leq B_i \leq 8$

Contoh Masukan 1

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

Contoh Keluaran 1

```
250000005
```

Contoh Masukan 2

```
1
1 2 3 1 2 2 2 3
2 5 6 7
```

Contoh Keluaran 2

```
2
```

Contoh Masukan 3

```
28
4 3 4 6 1 7 9 3
1 2 3 4
```

Contoh Keluaran 3

```
971097332
```