



[K] Sultan yang Dermawan

Batas waktu: 0.2 detik per *test case*

Batas *Memory*: 32 MB

Deskripsi Masalah

Sultan Said merupakan pemimpin Kesultanan Dayeuh Kolot yang dermawan. Selain suka membagikan barang-barang tertentu secara cuma-cuma kepada warganya (yang juga disebut sebagai kegiatan *giveaway*), Sultan Said suka membagikan hadiah tertentu kepada pegawai kesultanan yang berprestasi.

Berbeda dengan *giveaway* yang dilakukan oleh pegawai kesultanan, pembagian hadiah untuk pegawai kesultanan dilakukan langsung oleh Sang Sultan. Sebulan sekali, setiap hari Jumat terakhir di bulan tersebut, Sang Sultan suka memberikan hadiah secara langsung kepada para pegawainya yang berprestasi, yang banyaknya tidak lebih dari 15 000 orang.

Pegawai yang berprestasi akan memperoleh keping emas yang banyaknya bervariasi, bergantung pada prestasi pegawai tersebut. Sebagai contoh, apabila pada suatu waktu terdapat n pegawai kesultanan dengan $1 \leq n \leq 15\,000$, maka setiap pegawai p_i dapat memperoleh koin emas sebanyak a_i dengan nilai a_i yang dapat sama atau berbeda-beda. Setiap pegawai setidaknya memperoleh satu koin emas dan paling banyak memperoleh 1000 koin emas.

Ketika pembagian koin emas dilakukan, Sultan Said terkadang tidak membagikan langsung a_i koin emas kepada pegawai p_i . Bukan itu saja, ketika pemberian hadiah dilakukan, tidak seorang pegawai pun yang mengetahui berapa banyak koin emas yang akan diperolehnya. Sering kali pembagian koin emas dilakukan bergiliran di mana setiap pegawai hanya memperoleh satu koin emas dalam satu gilirannya. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar setiap pegawai mengikuti rangkaian acara pembagian hadiah dari awal hingga akhir.

Sebagai contoh, misalkan pada suatu waktu hanya ada dua pegawai kesultanan yang berprestasi, sebutlah Dody dan Qori yang masing-masing akan memperoleh sebanyak dua koin emas. Pembagian hadiah yang dilakukan oleh Sultan Said dapat dilakukan dengan salah satu dari enam cara berikut:

1. Cara pertama: giliran 1: Dody, giliran 2: Qori, giliran 3: Dody, giliran 4: Qori.
2. Cara kedua: giliran 1: Dody, giliran 2: Qori, giliran 3: Qori, giliran 4: Dody.
3. Cara ketiga: giliran 1: Dody, giliran 2: Dody, giliran 3: Qori, giliran 4: Qori.
4. Cara keempat: giliran 1: Qori, giliran 2: Dody, giliran 3: Qori, giliran 4: Dody.
5. Cara kelima: giliran 1: Qori, giliran 2: Dody, giliran 3: Dody, giliran 4: Qori.
6. Cara keenam: giliran 1: Qori, giliran 2: Qori, giliran 3: Dody, giliran 4: Dody.

Sebagaimana yang mungkin Anda ketahui sebelumnya, Sultan Said juga suka melakukan sayembara. Siapa pun yang dapat menjawab teka-teki ini akan memperoleh hadiah tambahan



darinya. Misalkan terdapat n pegawai kesultanan dengan $1 \leq n \leq 15\,000$ di mana setiap pegawai p_i memperoleh sebanyak a_i koin emas dengan $1 \leq a_i \leq 1000$ untuk setiap nilai i ($1 \leq i \leq n$). Anda diminta untuk menentukan banyaknya cara pembagian koin emas berbeda yang dapat dilakukan oleh Sultan Said sebagaimana dijelaskan sebelumnya. Karena nilai jawaban yang diberikan bisa sangat besar, Sang Sultan meminta Anda mereduksi jawaban yang diperoleh dalam modulo 1000 000 007.

Format Masukan dan Keluaran

Masukan hanya terdiri dari sebuah baris yang memuat n bilangan bulat a_i (dengan $1 \leq i \leq n$ dan $1 \leq n \leq 15\,000$) yang dipisahkan dengan spasi. Informasi mengenai n harus dibaca dari masukan. Setiap bilangan a_i untuk $1 \leq i \leq n$ memenuhi $1 \leq a_i \leq 1000$.

Keluaran program adalah sebuah bilangan yang menyatakan banyaknya cara pembagian hadiah yang dapat dilakukan Sultan Said sebagaimana ketentuan pada deskripsi soal. Jawaban yang diperoleh direduksi dalam modulo 1000 000 007.

Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
2 2	6
1 1 1	6
1 2	3

Penjelasan Masukan/Keluaran

Penjelasan untuk contoh masukan/keluaran pertama dapat dibaca pada deskripsi soal. Untuk contoh masukan/keluaran kedua, perhatikan bahwa Sultan Said akan membagikan hadiah kepada tiga pegawai kesultanan yang masing-masing memperoleh sebanyak satu koin emas. Dalam hal ini ada enam cara pembagian hadiah yang dapat dilakukan Sultan Said.