

# Contando Sequências Boladas

Por Thalyson Nepomuceno, UEC  Brazil

**Timelimit: 1**

Dado um inteiro  $K$  e 3 sequências  $S_1$ ,  $S_2$  e  $S_3$ , chamamos de sequência **Bolada**, uma sequência constituída de inteiros positivos menores ou iguais a  $K$  e que não é subsequência de  $S_1$ ,  $S_2$  ou  $S_3$ . Lembrando que uma subsequência é uma sequência que pode ser derivada de outra sequência por exclusão de alguns elementos, sem alterar a ordem dos elementos restantes.

Por exemplo, para  $K = 3$ ,  $S_1 = \langle 1, 2, 3, 1, 2 \rangle$ ,  $S_2 = \langle 2, 3, 1, 2 \rangle$  e  $S_3 = \langle 3, 1, 2, 3, 1, 2 \rangle$ , todas as sequências possíveis de tamanho 1 ( $\langle 1 \rangle$ ,  $\langle 2 \rangle$  e  $\langle 3 \rangle$ ) não são sequências Boladas, pois todas são subsequências de  $S_1$ ,  $S_2$  e  $S_3$ .

Analisando todas as sequências possíveis de tamanho 2 para  $K = 3$ , temos 9 sequências:

- $\langle 1, 1 \rangle$  não é subsequência de  $S_2$ , logo  $\langle 1, 1 \rangle$  é uma sequência Bolada;
- $\langle 1, 2 \rangle$  é subsequência das 3 sequências;
- $\langle 1, 3 \rangle$  não é subsequência de  $S_2$ , logo  $\langle 1, 3 \rangle$  é uma sequência Bolada;
- $\langle 2, 1 \rangle$  é subsequência das 3 sequências;
- $\langle 2, 2 \rangle$  é subsequência das 3 sequências;
- $\langle 2, 3 \rangle$  é subsequência das 3 sequências;
- $\langle 3, 1 \rangle$  é subsequência das 3 sequências;
- $\langle 3, 2 \rangle$  é subsequência das 3 sequências;
- $\langle 3, 3 \rangle$  não é subsequência de  $S_1$  e  $S_2$ , logo  $\langle 3, 3 \rangle$  é uma sequência Bolada;

Assim, o tamanho da menor sequência Bolada, para esse exemplo, é igual a 2. Também concluímos que existem 3 sequências Boladas de tamanho 2.

## Entrada

A primeira linha da entrada é constituída de 4 inteiros  $K$ ,  $L_1$ ,  $L_2$  e  $L_3$ , representando, respectivamente, o inteiro  $K$  e os tamanhos das sequências  $S_1$ ,  $S_2$  e  $S_3$  ( $1 \leq K \leq 20$  e  $1 \leq L_1, L_2$  e  $L_3 \leq 200$ ). A segunda linha é constituída de  $L_1$  inteiros, representando os elementos da sequência  $S_1$ . A terceira linha é constituída de  $L_2$  inteiros, representando os elementos da sequência  $S_2$ . A quarta linha é constituída de  $L_3$  inteiros, representando os elementos da sequência  $S_3$ . Considere que todos os elementos das sequências  $S_1$ ,  $S_2$  e  $S_3$  são inteiros positivos menores ou iguais a  $K$ .

## Saída

Sendo  $M$  o menor tamanho de uma sequência Bolada para os dados de entrada. Imprima uma única linha contendo  $M$  e a quantidade de sequências Boladas de tamanho  $M$ .

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 5 4 6 1 2 3 1 2 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2	2 3