

## Dr. Strange e as Multidimensões

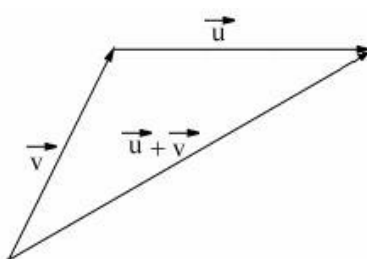
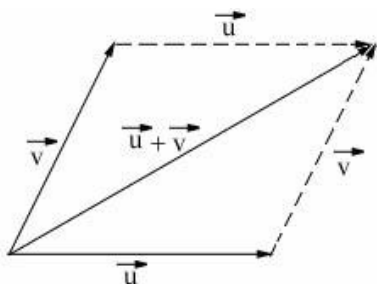


Não é novidade para ninguém que o **Dr. Strange**, o famoso mago da Marvel, tem a incrível habilidade de viajar entre dimensões. Mas poucos sabem que realizar tal feito não é tão fácil quanto parece.

Primeiro, Dr. Strange precisa pensar na dimensão que ele quer chegar. Para isso, ele pensa em um **número inteiro** ' $N$ '  $\geq 2$ , indicando o número da dimensão de destino. Por exemplo, se Dr. Strange deseja viajar para a sexta dimensão, ' $N = 6$ ', significa que cada ponto dessa dimensão pode ser especificado por uma **sequência** de **seis** números  $S = (n_1, n_2, n_3, n_4, n_5, n_6)$ . Assim, se Dr. Strange deseja viajar para a ' $N$ -ésima dimensão, cada ponto dessa dimensão pode ser especificado por uma sequência de ' $N$ ' números  $S = (n_1, n_2, \dots, n_n)$ , onde  $n_i$  é um número

real qualquer, para  $1 \leq i \leq n$ .

O próximo passo é mais complicado. Escolhida a dimensão, Dr. Strange escolhe o ponto dessa dimensão para onde ele deseja viajar, denotado  $D$ . A questão é que Dr. Strange não pode viajar diretamente para  $D$ , primeiro ele deve viajar para um ponto intermediário, e de lá viajar para  $D$ . Essa operação de viajar para um ponto e depois para o seu destino pode ser especificada como uma **soma de sequências** na mesma dimensão, ou seja, dado o destino  $D$  e duas sequências ' $u$ ' e ' $v$ ', todos na dimensão ' $N$ ', sua tarefa é descobrir se a soma das duas sequências irá levar Dr. Strange para o ponto  $D$ . A soma de duas sequências é definida da seguinte forma: seja  $u = (a_1, a_2, \dots, a_n)$  e  $v = (b_1, b_2, \dots, b_n)$ ,  $u + v = (a_1 + b_1, a_2 + b_2, \dots, a_n + b_n)$ .



### Entrada:

A primeira linha da entrada contém um inteiro ' $N$ ' ( $1 \leq N \leq 1000$ ). Indicando a dimensão para a qual Dr. Strange deseja viajar. As próximas três linhas indicam, respectivamente, os ' $N$ ' números inteiros de cada uma das sequências  $u$ ,  $v$ , e do ponto  $D$ .

### Saída:

A saída é composta de uma única linha com as possíveis respostas sem aspas: "**OK**", se Dr. Strange consegue viajar para  $D$ , dadas as sequências  $u$  e  $v$ , e "**NOPE :(**", caso contrário.

Entrada	Saída
4 1 2 3 4 4 7 9 1 5 9 12 5	OK
3 1 2 4 1 56 22 1 2 4	NOPE :(