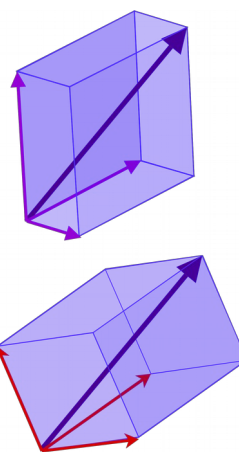


## Calculadora de operações vetoriais em $\mathbb{R}^N$

As avaliações da disciplina de Geometria Analítica estão próximas! E o conteúdo apresentado até o momento trata sobre operações básicas de vetores  $N$ -dimensionais: soma de dois vetores, produto escalar e multiplicação de vetor por escalar.

Você pensou que seria uma boa ideia testar seu conhecimento implementando uma calculadora que realiza essas operações.



### Entrada

A entrada é composta por dois valores inteiros representando, respectivamente, a operação da calculadora **‘O’** (de acordo com a tabela abaixo, 1, 2 ou 3) e, a dimensão **‘D’** ( $1 \leq D \leq 100$ ) dos vetores envolvidos na operação. Na próxima linha serão dados os **‘D’** números inteiros  $X_i$  ( $-10^3 \leq X_i \leq 10^3$ ) que representam os componentes do primeiro vetor. Na próxima linha serão dados os **‘D’** números inteiros  $X_i$  ( $-10^3 \leq X_i \leq 10^3$ ) que representam os componentes do segundo vetor. No caso da operação ser multiplicação de vetor por escalar, só teremos a passagem de um vetor com seus **‘D’** componentes, seguido de um número inteiro **‘N’** ( $1 \leq N \leq 1000$ ), que representa o escalar.

Nome da operação	Código da operação	Entradas compatíveis
Soma de dois vetores	1	Dois vetores em $\mathbb{R}^N$
Produto escalar	2	Dois vetores em $\mathbb{R}^N$
Multiplicação de vetor por escalar	3	Um vetor em $\mathbb{R}^N$ e um número real

### Saída

A saída é o resultado da operação selecionada sobre as entradas. Na tabela abaixo são exemplificadas as entradas e saídas para cada uma das três operações da calculadora. Os componentes dos vetores resultantes, caso exista mais de um, devem ser separados por espaço.

Exemplo entrada	Exemplo saída
1 3 1 2 3 4 5 6	5 7 9
2 3 1 2 3 4 5 6	32
3 3 1 2 3 2	2 4 6