

## Problema C. Produto escalar

Arquivo-fonte: `prodesc.c` ou `prodesc.cpp`

Em álgebra linear, o produto escalar de dois vetores  $\mathbf{A}$  e  $\mathbf{B}$  (denotado por  $\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}$ ) é uma função que fornece um número real como resultado. Matematicamente, o produto escalar é definido como uma função  $\mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$  da seguinte forma:

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = \sum_{i=1}^n a_i b_i$$

sendo  $N$  o números de elementos dos vetores e  $a_i$  e  $b_i$  seus elementos.

Por exemplo, se  $\mathbf{A} = [1, 2, 3, 4]$  e  $\mathbf{B} = [5, 6, 7, 8]$ , temos que  $n = 4$  e que:

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = (1 \times 5) + (2 \times 6) + (3 \times 7) + (4 \times 8) = 70$$

Neste problema você deverá fazer um programa para calcular o produto escalar entre dois vetores de números inteiros. Assim, o resultado obtido também será sempre um número inteiro.

### Entrada

A entrada contém três linhas: a primeira contém um número inteiro  $N$ , indicando a quantidade de elementos dos vetores; a segunda contém os  $N$  elementos do vetor  $\mathbf{A}$ ; e a terceira os  $N$  elementos do vetor  $\mathbf{B}$ .

Restrições:  $1 \leq N \leq 1000$ ,  $-100 \leq a_i, b_i \leq 100$ .

### Saída

Seu programa deve gerar apenas uma linha de saída, contendo o resultado do produto escalar  $\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}$ .

### Exemplos

Entrada	Saída
4 1 2 3 4 5 6 7 8	70
Entrada	Saída
3 1 3 -5 4 -2 1	-7
Entrada	Saída
9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 0 1 2 3 4 5 6 7 8	204