

## Problema AB

### Desvio Padrão

**Limite de tempo: 1s**

Autor: Daniel Saad Nogueira Nunes

Elabore um programa que leia notas dos alunos de PC1 na primeira prova e calcule o desvio padrão, que é dado pela fórmula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=0}^{n-1} (\bar{x} - x_i)^2}$$

Em que  $x_i$  é a nota do  $i$ -ésimo aluno,  $\bar{x}$  corresponde à média aritmética simples das notas e  $n$  é a quantidade de notas.

### Entrada

A primeira linha da entrada possui um inteiro  $n$  ( $2 \leq n \leq 10^5$ ) indicando a quantidade de notas.

A próxima linha possui  $n$  números reais  $x_1, x_2, \dots, x_n$  indicando as  $n$  notas ( $0 \leq x_i \leq 10$ ).

### Saída

Seu programa deverá imprimir o desvio padrão das notas lidas.

### Exemplo

Entrada	Saída
3	0
10 10 10	
3	4.08248
0 10 5	
6	3.32315
8.8 4.3 5.2 0 10 7.7	

### Notas

Para cada caso de teste, se sua resposta é um valor  $y$  e a resposta do juiz é o valor  $z$ , sua resposta será considerada correta se  $\frac{|y - z|}{\max(1, z)} \leq 10^{-2}$ .