
Задача: Случайная величина

Имя входного файла: `input.txt`
Имя выходного файла: `output.txt`
Ограничение по времени: 1 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Вам дано n реализаций некоторой случайной величины ξ . Необходимо вычислить оценки математического ожидания, дисперсии, среднеквадратического отклонения, асимметрии и эксцесса. Оценка дисперсии предполагается смещенной.

Формат входного файла

В первой строке входного файла записано единственное число n — количество реализаций ($1 \leq n \leq 10^5$). Во второй строке записаны сами n вещественных чисел a_i — значения реализации $|a_i| \leq 10^4$.

Формат выходного файла

Выведите пять вещественных чисел — оценки математического ожидания, дисперсии, среднеквадратического отклонения, асимметрии и эксцесса. Ваш ответ считается правильным, если числа отличаются от чисел ответа не более, чем на 10^{-6} по относительной или абсолютной величине.

Примеры

input.txt	output.txt
10	0.0652902 0.0020495 0.0452709
0.136021 0.016421 0.114171 0.035578	0.3989303 -1.5565318
0.019199 0.098581 0.125367 0.046900	
0.040509 0.020155	