
Distancia euclídea

X23178_es

Escribe una función llamada `distanciaeuclidea`. Dicha función recibirá dos listas como parámetros y devolverá un número real.

La función debe devolver la distancia euclídea entre los vectores representados por ambas listas. No habrá diferencias en longitud entre las listas de entrada, y nunca estarán vacías. Recuerda que la distancia euclídea entre dos vectores p y q se calcula según la fórmula mostrada a continuación. Recuerda también que denotamos por 1 la primera posición de un vector, pero en Python usamos `[0]` para acceder al primer elemento de una lista.

$$d(p, q) = \sqrt{(p_1 - q_1)^2 + (p_2 - q_2)^2 + \dots + (p_i - q_i)^2 + \dots + (p_n - q_n)^2}.$$

Por ejemplo, para las listas de entrada `[2, 3, 1]` y `[-3, 2, 2]` la función deberá devolver `5.196`.

Para que tu función pueda ser evaluada correctamente por el juez en línea, tu código deberá tener la siguiente forma:

```
import sys
import math

def euclidea ( lista1 , lista2 ):
    ...

l1=sys.stdin.readline().strip().split(" ")
l2=sys.stdin.readline().strip().split(" ")
l1f=[]
for num in l1:
    l1f.append(float(num))
l2f=[]
for num in l2:
    l2f.append(float(num))
resultado=euclidea(l1f,l2f)
print("{:.2f}".format(resultado))
```

Entrada

(Si utilizas el fragmento de código definido más arriba, no debes preocuparte por esto) Dos líneas con las listas de entrada, cuyos elementos están separados por espacios en blanco.

Salida

(Si utilizas el fragmento de código definido más arriba, no debes preocuparte por esto) La distancia euclídea, calculada con dos decimales.

Información del problema

Autor : Víctor M. Sánchez Cartagena

Generación : 2024-10-22 10:59:06

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>