

Enunciados similares (1)**P70867_es**

Catorzè Concurs de Programació de la UPC - Semifinal (2016-06-29)

Considerad dos rectas horizontales infinitas A y B , separadas entre sí ℓ unidades. La recta A tiene m puntos en las abscisas a_1, \dots, a_m . La recta B tiene n puntos en las abscisas b_1, \dots, b_n . Dados p índices diferentes i_1, \dots, i_p escogidos de $\{1 \dots m\}$, y p índices diferentes j_1, \dots, j_p escogidos de $\{1 \dots n\}$, sea d_k la distancia euclidea entre a_{i_k} y b_{j_k} , esto es,

$$d_k = \sqrt{(a_{i_k} - b_{j_k})^2 + \ell^2} .$$

Dados ℓ , p , y los puntos en A y en B , escoged i_1, \dots, i_p y j_1, \dots, j_p para

$$\text{minimizar } \sum_{k=1..p} d_k$$

Entrada

La entrada consiste en diversos casos, sólo con números enteros. Cada caso empieza con cuatro números estrictamente positivos ℓ , p , m y n . Siguen $a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_{m-1} \leq a_m$. Siguen $b_1 \leq b_2 \leq \dots \leq b_{n-1} \leq b_n$. Asumid $\ell \leq 10^6$, $p \leq \min(m, n)$, y que el valor absoluto de cada abscisa es como mucho 10^6 .

Adicionalmente, asumid que m y n valen como mucho 1000.

Salida

Para cada caso, escribid el resultado con cuatro dígitos decimales. Los juegos de prueba no tienen problemas de precisión si se usa el tipo `long double`.

Ejemplo de entrada

```
1 1 2 2
5 10
9 20

1 2 2 2
5 10
9 20

1000000 4 5 4
300000 300000 300000 300000 300000
-500000 -500000 -500000 -500000

3 2 7 4
0 2 4 6 8 10 12
1 4 7 10
```

Ejemplo de salida

```
1.4142
14.1730
5122499.3899
6.0000
```

Información del problema

Autor : Salvador Roura

Traductor : Salvador Roura

Generación : 2024-05-02 22:28:00

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>