

Pontos

Escreva um programa que, dados vários pontos no plano, imprima a distância do par de pontos mais próximos.

Entrada

A entrada contém um único caso de teste. A primeira linha contém um número inteiro positivo N , que indica o número de pontos a serem considerados. As N linhas seguintes contêm dois números inteiros cada, representando as coordenadas X e Y de cada ponto.

Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, contendo um número que corresponde a distância do par de pontos mais próximos, com precisão na terceira casa decimal.

Restrições

- $0 \leq N \leq 1000$
- $-2000000 \leq X, Y \leq 2000000$

Exemplo

Entrada

```
2
0 0
2 2
```

Saída

```
2.828
```

Entrada

```
5
100 -80
-9000 100
-200 100
500 -915
214 5
```

Saída

```
142.201
```