

## Pisak

Wieść głosi, że przez każde  $n$  punktów można poprowadzić prostą, jeśli tylko jest odpowiednio gruba – można, na przykład, użyć odpowiednio dużego pisaka.

Mając danych  $n$  punktów, oblicz minimalną grubość takiego pisaka, żeby narysowany nim pasek mógł zawierać wszystkie punkty.

## Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą  $z$  ( $1 \leq z \leq 2 \cdot 10^9$ ) – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

W pierwszej linii zestawu podana jest liczba punktów  $3 \leq n \leq 10^6$ . Kolejnych  $n$  linii zawiera po dwie liczby całkowite, nie przekraczające na moduł  $10^9$  – współrzędne kolejnych punktów. Punkty mogą się powtarzać. Wiadomo, że nie wszystkie są współliniowe.

## Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz liczbę rzeczywistą – poszukiwaną grubość pisaka. Twoja odpowiedź zostanie uznana, jeśli nie będzie różniła się od poprawnej o więcej niż  $10^{-6}$ .

## Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
1 7 0 0 1 0 2 1 3 2 -1 0 -2 1 -3 2	2.000000