

Wyznacz promień 2

Jedną z podstawowych metod pomiaru przestrzennego jest pomiar z wykorzystaniem stykowej głowicy (sondy) pomiarowej. Trzpień pomiarowy zamocowany na końcu głowicy służy do lokalizacji punktów pomiarowych. Po zbliżeniu trzpienia do elementu mierzonego sygnał z przetwornika sondy pozwala odczytać współrzędne lokalizowanego punktu (x_i, y_i, z_i) . W celu wyznaczenia odpowiedniego wymiaru konieczne jest zebranie pomiarowej, minimalnej liczby punktów zdefiniowanej dla tego wymiaru. Zwykle jest to liczba większa od matematycznej, minimalnej liczby punktów, która wystarcza do przeprowadzenia procedur obliczeniowych. Np. wyznaczenie średnicy kuli wymaga zebrania sześciu punktów pomiarowych znajdujących się na powierzchni tego elementu. Ma to na celu zwiększenie dokładności wyniku poprzez ograniczenie wpływu najmniejszej odchyłki kształtu. Zebrane punkty są przetwarzane przez wyspecjalizowane oprogramowanie zgodnie z wolą użytkownika. Po tym krótkim wstępie czas na zadanie, a Twoim będzie wyznaczenie promienia kuli na podstawie czterech punktów z jej powierzchni.

Wejście

W pierwszym wierszu: t – liczba przypadków testowych ($t \leq 10^4$). Każdy przypadek testowy składa się z dwunastu liczb całkowitych w jednej linii rozdzielonych spacją – współrzędnych czterech punktów w kolejności $x_1, y_1, z_1, x_2, y_2, z_2, x_3, y_3, z_3, x_4, y_4, z_4$. Wartości bezwzględne współrzędnych są nie większe niż 10^4 .

Wyjście

Dla każdego zapytania w osobnym wierszu promień kuli, na powierzchni której leżą podane punkty z zaokrągleniem do dwóch miejsc po przecinku. Wynik nie przekracza 10^4 .

Przykład

Wejście:

```
1
6 16 10 2 18 10 2 -3 13 4 14 12
```

Wyjście:

```
21.00
```