

Podział odcinka

Podział odcinka

W prostokątnym układzie współrzędnych, odcinek o końcach w punktach A, B należy podzielić na jak najwięcej równych odcinków, których końce będą zawierać się w punktach kratowych.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita d ($d \leq 10^5$) oznaczająca liczbę przypadków testowych. W kolejnych d wierszach, dla każdego przypadku testowego, podane są cztery liczby całkowite A_x, A_y, B_x, B_y , każda z przedziału $[-10^6; 10^6]$, wyznaczające współrzędne końców odcinka AB .

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego w osobnym wierszu należy wypisać dwie liczby: największą możliwą liczbę odcinków i długość takiego odcinka zaokrągloną do co najmniej dwóch miejsc po przecinku.

Przykład

Wejście

```
4
0 0 3 4
2 -2 5 -2
1 4 -1 6
-2 -1 6 -5
```

Wyjście

```
1 5.00
3 1.00
2 1.41
4 2.24
```