

Sort 1

Dana jest lista punktów na płaszczyźnie. Posortuj je względem odległości od środka układu współrzędnych w metryce euklidesowej.

Wejście

W pierwszej linii liczba testów t ($t < 100$). Dla każdego testu najpierw n ($1 \leq n \leq 1000$) - liczba punktów i w kolejnych n liniach opis każdego punktu w formacie:

nazwa x y

gdzie **nazwa** jest unikalnym dla każdego testu ciągiem co najwyżej 10 liter alfabetu łacińskiego, a x i y są współrzędnymi punktu. Obie współrzędne są całkowite oraz $-1000 \leq x, y \leq 1000$. Kolejne testy oddzielone są jednym pustym wierszem. Żadne 2 punkty nie leżą w tej samej odległości od środka układu współrzędnych.

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego w kolejnych n liniach posortowane punkty. Po każdym przypadku testowym jedna linia odstępu.

Przykład

Wejście:

2

3

A 0 0

C 5 5

B 1 -1

1

X 1 1

Wyjście:

A 0 0

B 1 -1

C 5 5

X 1 1