

Gwiazdy na niebie

Jasio stoi na wielkim kamieniu i podziwia gwiazdy w tą piękną bezchmurną noc.

Wypisz gwiazdy w kolejności, jakiej widzi Jasio je stojąc na wielkim kamieniu (od lewej do prawej). Jasio stoi w miejscu oznaczonym współrzędnymi (0, 0).

Wejście

W pierwszym wierszu jedna liczba określająca ilość gwiazd (nie więcej niż 500000).

Każda gwiazda opisana jest w następującej specyfikacji: nazwa gwiazdy (od 2 do 11 dużych liter języka łacińskiego, nazwy mogą się powtórzyć), współrzędna x i współrzędna y , $x \in [-1000000, 1000000]$, $y \in [1..1000000]$.

Wyjście

Dla każdego zestawu nazwy gwiazd w kolejności od lewej do prawej, w jakiej widzi je Jasio. Jeśli któreś pokrywają się, to wypisujemy je leksykograficznie.

Przykład

Wejście:

```
5
GWIAZDAALFA -2 3
GWIAZDECZKA 2 4
FRAKTALENKA 2 3
FRAKTUSIA 4 6
GWIAZDAX -4 1
```

Wyjście:

```
GWIAZDAX
GWIAZDAALFA
GWIAZDECZKA
FRAKTALENKA
FRAKTUSIA
```