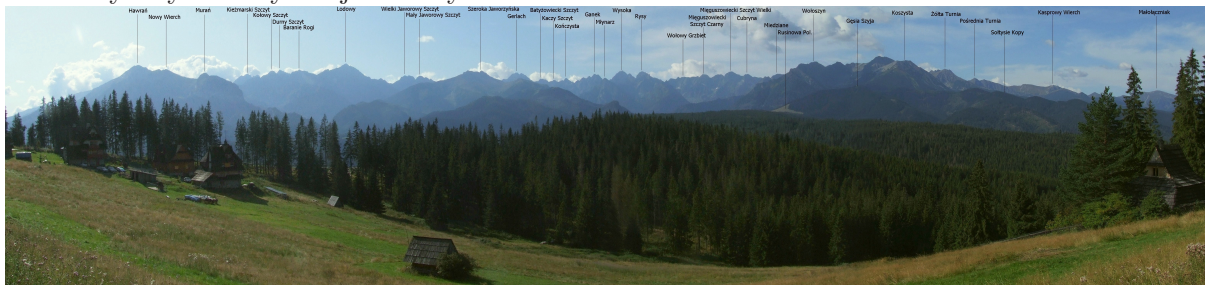

Panorama

Każdy widział kiedyś panoramę Tatr:



Ale który z tych szczytów jest który?



Wyobraź sobie, że stoisz w punkcie $(0, 0)$ i spoglądasz na północ. Masz dokładną mapę, znasz więc położenia wszystkich szczytów. W jakiej kolejności będzie je widać, licząc od lewej?

Wejście

Pierwsza linia standardowego wejścia zawiera liczbę naturalną Z - liczbę zestawów danych. Opis jednego zestawu jest następujący:

W pierwszej linii znajduje się liczba naturalna n ($1 \leq n \leq 10^6$) - liczba szczytów na mapie. W kolejnych n liniach znajdują się po dwie liczby całkowite x_i, y_i ($-10^9 \leq x_i \leq 10^9, 0 < y_i \leq 10^9$) - współrzędne szczytu o numerze i . Żadne dwie góry nie mają, oczywiście, tych samych współrzędnych.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz n liczb, każdą w osobnej linii - numery szczytów w takiej kolejności, w jakiej pojawiają się na panoramie. Jeśli dwa wypadną w tym samym miejscu, najpierw wypisz ten, który jest bliżej.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
1	4
5	1
0 5	3
5 2	5
1 2	2
-2 2	
2 4	