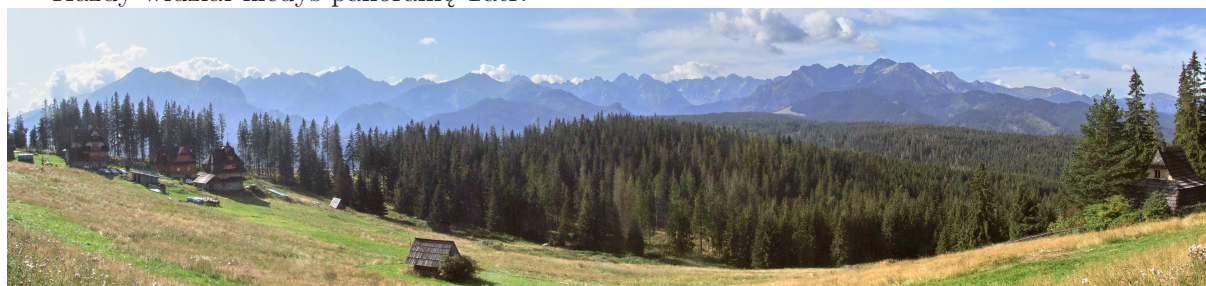
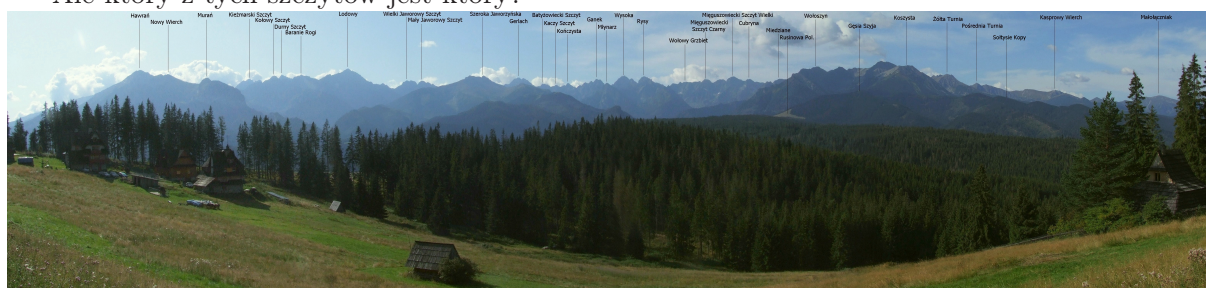


### Zadanie F3: Panorama

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 znajduje 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	