

## Problema B

# Ordenação de Pontos por Distância

*Nome base:* distancia

*Tempo limite:* 1s

*Autor:* André Chaves Lima

Em suas viagens interplanetárias a equipe de navegação da *Enterprise* precisa de boa precisão em seus cálculos de distância, para escolher as melhores rotas.

Um destes cálculos precisa analisar a distância em relação ao ponto de origem ( $x=0$  e  $y=0$ ) de forma ordenada pela própria distância. Para terem isso de forma rápida e precisa, desenvolveram um protótipo de um programa que ordena um conjunto de pontos no plano cartesiano, com base em sua distância à origem, em ordem crescente.

O protótipo que implementaram não está funcionando corretamente. Por isso, precisam da sua ajuda, para desenvolver um novo programa, que mostre os dados de forma correta.

### ENTRADA

A primeira linha deve conter um inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ), que representa o número de pontos. As próximas  $N$  linhas contêm as coordenadas  $x$  e  $y$  de cada ponto, separadas por um espaço, sendo ( $-1000 \leq x, y \leq 1000$ ).

### SAÍDA

A saída mostra as coordenadas dos pontos ordenados em relação à distância da origem ( $x=0$  e  $y=0$ ), sendo uma coordenada por linha. Em caso de pontos diferentes com a mesma distância, a saída mostra os pontos na ordem em que foram lidos.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5 1 1 2 2 3 3 0 0 -1 -1	0 0 1 1 -1 -1 2 2 3 3

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
6 -5 3 -3 5 -2 60 -1 7 0 8 1 9	-5 3 -3 5 -1 7 0 8 1 9 -2 60