

第一題：四點共線 (collinearity)

執行時間: 1 秒

問題描述

給定平面上相異 n 個點，編號由 1 至 n 。針對任意四點，定義該四點的「組號」為一四維坐標，由該四點的編號由小而大排序而成；例如編號為 1, 3, 4, 10 的四點之組號為 (1, 3, 4, 10)；編號為 22, 101, 11, 49 的四點之組號為 (11, 22, 49, 101)。兩組號的大小比較，則依字典序判斷；例如 (1, 5, 10, 12) 較 (2, 3, 4, 6) 來的小。請判斷輸入的 n 點中是否有某四個點共線，若沒有，請輸出 0；若有，請輸出共線的四點中最小的組號。

輸入格式

第一行為正整數 n 。接下來 n 行，依序表示點 1 至點 n ；每行有兩個整數表示該點之 x 與 y 坐標，此二整數介於 $-(10^4)$ 和 10^4 間。此 n 點皆為不同點，同一行的兩數字間以一空白區隔。

輸出格式

若無四點共線，請輸出 0；若有四點共線，則輸出共線的四點中組號最小的四個數字，兩數字間以一空白區隔。

輸入範例一 6 33 33 11 17 2 2 4 4 5 5 -1 -1	輸出範例一 1 3 4 5
輸入範例二 4 -1 0 2 0 3 0 2 1	輸出範例二 0

評分說明

本題共有三組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	20	$n = 4$ 。
2	25	$n \leq 100$ 。
3	55	$1000 \leq n \leq 3000$ 。