

# สามเหลี่ยมใหญ่ (bigtriangle)

1 second, 32 megabytes

ในขณะที่คุณกำลังสำรวจโบราณสถานของอาณาจักรสุโขทัยโบราณอยู่ คุณได้พบเสาหินโบราณที่หลงเหลือจากการทำลายจำนวนมากตั้งเรียงรายอยู่โดยรอบ เพื่อนของคุณนึกสนุกจึงท้าคุณให้หาพื้นที่ทั้งหมดที่ล้อมรอบด้วยเสาหินเหล่านี้ โดยมีรางวัลเป็นขนมแสนอร่อยที่เพื่อนของคุณซื้อมาให้

ด้วยความที่คุณมีความเป็นนักคณิตศาสตร์อยู่ในตัว คุณทราบดีว่ามันยากเกินไปที่จะหาพื้นที่ดังกล่าวในระยะเวลาอันสั้น คุณจึงขอเพื่อนเปลี่ยนเป็นหาพื้นที่สามเหลี่ยมที่ใหญ่ที่สุดที่มีเสาหินเป็นจุดมุมของสามเหลี่ยมแทน

**หมายเหตุ:** สำหรับสามเหลี่ยมที่จุดยอดทั้งสามมีพิกัด  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  และ  $(x_3, y_3)$  พื้นที่ของสามเหลี่ยมจะมีค่าเท่ากับ:

$$\frac{|x_1y_2 + x_2y_3 + x_3y_1 - y_1x_2 - y_2x_3 - y_3x_1|}{2}$$

**โจทย์** จงเขียนโปรแกรมรับพิกัดของเสาหินทั้งหมด แล้วคำนวณหาพื้นที่สามเหลี่ยมที่ใหญ่ที่สุดที่มีเสาหินเป็นจุดมุม

## ข้อมูลนำเข้า

**บรรทัดแรก** ระบุจำนวนเต็มบวก  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ) แทนจำนวนเสาหินทั้งหมด

**$N$  บรรทัดถัดมา** ระบุพิกัดของเสาหิน กล่าวคือ สำหรับบรรทัดที่  $i + 1$  ( $1 \leq i \leq N$ ) ระบุจำนวนเต็มสองจำนวน  $X_i$  และ  $Y_i$  คั่นด้วยช่องว่าง โดย  $(X_i, Y_i)$  คือพิกัดของเสาหินต้นที่  $i$  ( $-1000 \leq X_i, Y_i \leq 1000$ ) รับประกันว่าเสาหินสองต้นจะไม่มีพิกัดเดียวกัน

## ข้อมูลส่งออก

**มีบรรทัดเดียว** มีหนึ่งจำนวน เป็นจำนวนจริงแทนพื้นที่ของสามเหลี่ยมที่ใหญ่ที่สุดที่มีเสาหินเป็นจุดมุม แสดงเป็นทศนิยม 3 ตำแหน่ง

## ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 1 2 2 1 0 0 3 4 -1 -2	3.000
5 1 1 2 2 3 3 1 4 4 1	4.500

## แหล่งที่มา

โจทย์โดย: ธงชัย วิโรจน์ศักดิ์เสรี

การแข่งขัน IOI Thailand League เดือนสิงหาคม 2553