



16. ตัดครึ่งคุกกี้ใหม่ (Newhalf cookie)

โดย นายอัศรพนธ์ วัชรพลากร

ข้อสุดท้ายของการแข่งขัน EOIC#29 มาถึงแล้ว ข้อนี้เราจะมาตัดครึ่งคุกกี้ใหม่กัน...

คุกกี้เป็นรูป N เหลี่ยมในระนาบสองมิติที่มีพิกัดเป็นจำนวนเต็มบวก โจทย์ข้อนี้ต้องการที่จะตัดแบ่งครึ่งคุกกี้ออกมาให้เป็นคุกกี้สองชิ้นที่สะท้อนกระจกเงาแล้วทับกันสนิทพอดี

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่าเราจะสามารถตัดครึ่งคุกกี้ใหม่ได้ทั้งสี่วิธีวิธี?

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก N โดยที่ $2 \leq N \leq 1,000$

อีก N บรรทัดต่อมา รับพิกัด x, y โดยที่ $-10,000 \leq x, y \leq 10,000$

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว จำนวนวิธีในการตัดครึ่งคุกกี้ใหม่

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 0 0 0 1 1 0 1 1	4

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

เราสามารถตัดครึ่งได้โดยใช้ 1 เส้นแนวทแยง, 1 เส้นตั้ง และอีก 2 เส้นทแยงมุม รวมเป็น 4 วิธีนั่นเอง