

สมการเชิงเส้น 2 ตัวแปร

สามารถเขียนสมการเชิงเส้น 2 ตัวแปร, x และ y (สมการเส้นตรง) ได้ดังนี้

$$ax + by + c = 0$$

เมื่อ a , b และ c เป็นจำนวนจริง โดยที่ a และ b ต้องไม่เป็น 0 พร้อมกัน

หากนำมาวาดลงในระนาบคาร์ทีเซียน จะได้เป็นเส้นตรงซึ่งมีความชัน (วัดทวนเข็มนาฬิกา เทียบกับแกน x) ที่เป็นไปได้สี่แบบ

- ความชันเป็น 0 - เส้นตรงขนานกับแกน x (มุม = 0°)
- ความชันเป็นบวก - เส้นตรงทำมุมแหลมกับแกน x (มุม < 90°)
- ความชันเป็น ∞ - เส้นตรงทำมุมฉากกับแกน x (มุม = 90° หรือขนานกับแกน y นั่นเอง)
- ความชันเป็นลบ - เส้นตรงทำมุมป้านกับแกน x (มุม > 90°)

กำหนดให้

- ใช้ข้อมูลประเภท **double** สำหรับข้อมูลจำนวนจริง

โจทย์

เขียนโปรแกรมเพื่อระบุว่าสมการเส้นตรง เมื่อนำมาวาดในระนาบคาร์ทีเซียนแล้ว จะเป็นลักษณะใด

ข้อมูลนำเข้า

1 บรรทัด เป็นจำนวนจริง 3 จำนวน สำหรับสัมประสิทธิ์ a , b และ c ตามลำดับ อยู่ในช่วง $[-10, 10]$ โดยต้องตรวจสอบว่า ข้อมูลนำเข้าอยู่ในช่วงด้วยหรือไม่

ข้อมูลส่งออก

1 บรรทัด เป็นจำนวนเต็มซึ่งแทนลักษณะของเส้นตรงดังนี้

- -2 แทนกรณี a และ b เป็น 0 พร้อมกัน
- -1 แทนข้อมูลนำเข้าไม่อยู่ในช่วง
- 0 แทนเส้นตรงขนานแกน x
- 1 แทนเส้นตรงทำมุมแหลมกับแกน x
- 2 แทนเส้นตรงทำมุมฉากกับแกน x
- 3 แทนเส้นตรงทำมุมป้านกับแกน x

โดยให้ตรวจสอบข้อมูลนำเข้าก่อน

ตัวอย่าง 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1 1 1	2

ตัวอย่าง 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
0 1 1	0

ตัวอย่าง 3

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1 0 1	2

ตัวอย่าง 4

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
-1 1 1	1

ตัวอย่าง 5

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1 0 100	-1