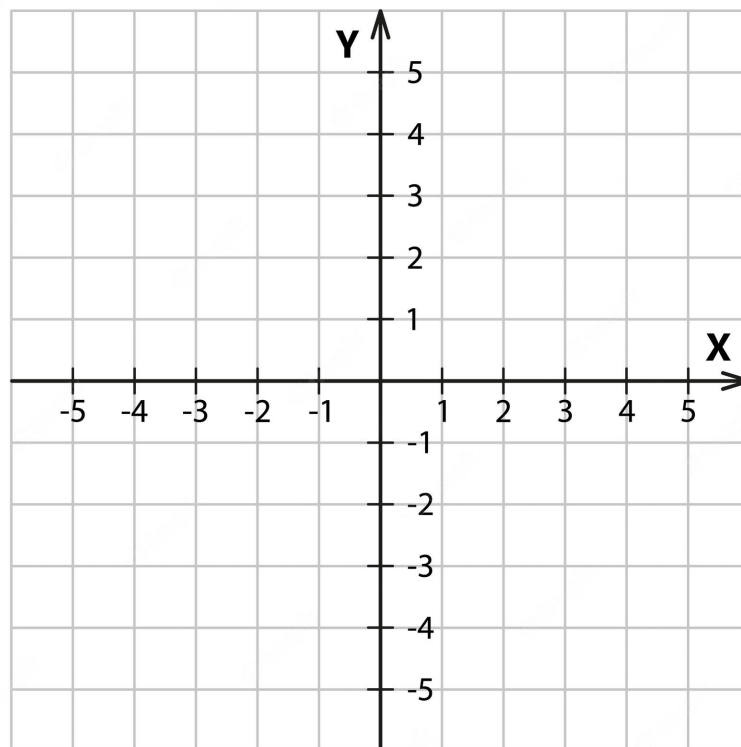


HW2: Class พิกัดฉาก

ให้เขียน class ชื่อ "RectangularCoordinates" ซึ่งเป็น class ของจุด (coordinate) บนพิกัดฉาก (Rectangular plane) โดยตอนสร้าง object จะต้องรับจำนวนสองค่าได้แก่ x และ y คือ พิกัด (x, y) บนพิกัดฉาก แล้วให้สร้าง methods ต่าง ๆ ของ class นี้เพื่อคำนวณหรือ Return ค่าต่อไปนี้



1. พิกัดของจุดนี้ โดยให้ return เป็น tuple ที่มี x, y เป็น element
2. เช็คพิกัดนี้อยู่บนแกน X หรือ Y จริงหรือไม่
3. Quadrant ของจุดนี้ (ถ้าเป็นไปได้ให้ใช้ method ในข้อสองเข้ามาช่วยด้วย)
4. ระยะห่างจากแกน X
5. ระยะห่างจากแกน Y
6. ระยะทางจากจุดนี้ ถึงจุดกำเนิด $(0, 0)$

7. [Adv] จุดกึ่งกลางระหว่างจุดนี้ (x, y) กับจุดใหม่ (a, b) ซึ่ง a, b จะถูกใส่เป็น parameters ของ method นี้
8. [Adv] ระยะทางระหว่างจุดนี้ กับจุดใหม่ (a, b) ซึ่ง a, b จะถูกใส่เป็น parameters ของ method นี้
9. [Adv] มุมที่ทำกับแกน X (จะมีค่า $0^\circ \leq n \leq 90^\circ$ เสมอ)

Methods เหล่านี้จะชื่ออะไรก็ได้ แต่ควรตั้งให้มีความหมายและสื่อสิ่งที่ทำให้ชัดเจน
คะแนนที่จะได้จะเป็นดังนี้

$$SCORE = 15 \log(x + 1)$$

$$x = \#solvedPB$$