
จุดตัดบนกราฟ

1 second, 256 megabytes

ข้อสอบปลายค่าย ศูนย์สอวน. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปีการศึกษา 2566

ซีเคมีความฝัน อยากที่จะซื้อเกาะอันใหญ่โตมโหฬาร แต่ก่อนที่จะซื้อได้นั้น เขาต้องมีเงินก่อน เขาจึงหันไปเล่นหุ้น เพื่อที่จะทำกำไรได้อย่างรวดเร็ว โดยก่อนเล่นหุ้น เขาต้องวิเคราะห์ตลาดหุ้นก่อน

ตลาดหุ้นเปิดทั้งหมด N วัน โดยในวันที่ i หุ้นจะมีราคา P_i บาท ซีเคจะสร้างจุด N จุดบนระนาบ 2 มิติ โดยจุดที่ i อยู่ที่พิกัด (i, P_i) ($1 \leq i \leq N$) จากนั้นลากเส้นทำนายระหว่างจุดที่ i และจุดที่ $i + 1$ ($1 \leq i \leq N - 1$ และ $P_i \neq P_{i+1}$)

เขาอยากรู้ว่า ถ้าเกิดลากเส้นขนานแกน y ที่ไหนก็ได้ 1 เส้น จะเกิดจุดตัดระหว่างเส้นใหม่กับเส้นทำนายได้มากที่สุดกี่จุด (สามารถดูคำอธิบายตัวอย่างประกอบ)

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม 1 จำนวน คือ N ($2 \leq N \leq 100,000$)

บรรทัดที่ 2 ถึง $N + 1$ รับจำนวนเต็ม N ตัว $P_1, P_2, \dots, P_N$ ($1 \leq P_1, P_2, \dots, P_N \leq 10^9$)

ข้อมูลส่งออก

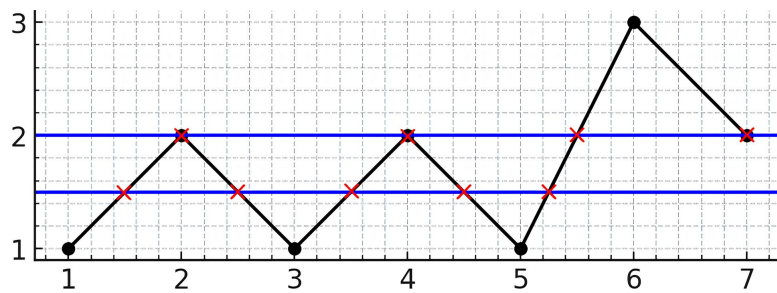
บรรทัดแรก ถ้าเกิดลากเส้นขนานแกน y ที่ไหนก็ได้ 1 เส้น จะเกิดจุดตัดระหว่างเส้นใหม่กับเส้นทำนายได้มากที่สุดกี่จุด

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

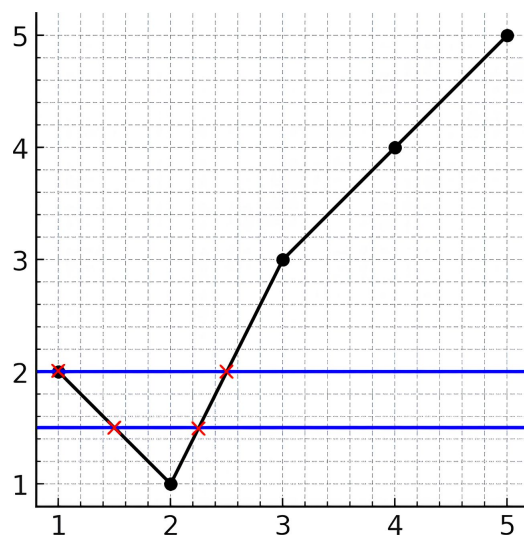
ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
7 1 2 1 2 1 3 2	5
5 2 1 3 4 5	2

คำอธิบาย

ในตัวอย่างที่ 1 ถ้าหากเราสร้างเส้นที่ $y = 2$ จะเกิดจุดตัด 4 จุด แต่มีวิธีลากเส้นที่เกิดจุดตัดมากกว่า คือ สร้างเส้นที่ $y = 1.5$ จะเกิดจุดตัด 5 จุด ซึ่งเป็นวิธีที่เกิดจุดตัดมากที่สุด



ในตัวอย่างที่ 2 เราสามารถสร้างเส้นที่ $y = 2$ หรือ $y = 1.5$ จะเกิดจุดตัด 2 จุด ซึ่งเป็นวิธีที่เกิดจุดตัดมากที่สุด



การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 100 คะแนน ไม่มีการแบ่งกลุ่มชุดทดสอบ