



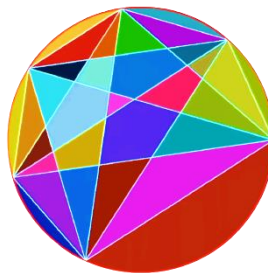
## Segment



การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรม

เขียนวันที่ 8 ต.ค. 2566

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คนหนึ่งกำลังเรียนเรื่องเรขาคณิตกับครูคณิตศาสตร์ในคาบเรียนที่โรงเรียนของเขาอยู่ เมื่อครูของเขาพูดไปถึงรูปวงกลม และได้อธิบายส่วนประกอบของวงกลม นักเรียนคนนี้เกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยหลังจากที่เขาวาดวงกลมหลายๆ วง เขาได้สร้างจุดบนเส้นรอบวง แต่ละวงมีจำนวนจุดไม่เท่ากัน และได้ลากเส้นเชื่อมจุดทุกจุดภายในวงกลม สอดคล้องกับตอนที่ครูเขาสอนเรื่อง chord และ segment นอกจากนั้น เขาได้ทำการนับจำนวนส่วนทั้งหมดที่เส้นที่เขาลากได้แบ่งไว้



ด้วยความสงสัย นักเรียนคนนี้มีพื้นฐานคณิตศาสตร์และการเขียนโปรแกรมเล็กน้อย ต้องการทราบจำนวนส่วนที่แบ่งได้จากการสร้างจุด  $P$  จุดบนเส้นรอบวงโดยไม่ต้องวาดรูปและนับเอง เขาจึงไปขอให้เพื่อนของพี่ของเขาช่วยเขียนโปรแกรมคำนวณหาจำนวนพื้นที่ให้

สมมติว่านักเรียนคนนี้ไม่เคยผิดพลาดเลย กล่าวคือเขาลากเส้นเชื่อมครบทุกเส้น นับจำนวนส่วนที่แบ่งครบทุกส่วน และทุกรูปแบ่งช่องได้จำนวนสูงสุดเสมอ

### ข้อมูลนำเข้า

มีบรรทัดเดียว ระบุจำนวนเต็ม  $P$  ( $1 \leq P \leq 1,000,000$ )

### ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนช่องทั้งหมดที่สามารถแบ่งได้มากที่สุดจากการลากเส้นเชื่อมจุดทุกจุดบนเส้นรอบวงภายในวงกลม

### เงื่อนไขการทำงาน

โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 32 MB

### ตัวอย่าง 1

Input	Output
4	8

### ตัวอย่าง 2

Input	Output
5	16

### ตัวอย่าง 3

Input	Output
6	31