

วาดรูป 2 (100 คะแนน)

1 second, 256 megabytes

การเป็นจิตรกรนั้น ไม่ใช่เรื่องง่าย แต่ก็ไม่ใช่เรื่องยากเช่นกัน จิตรกรจะต้องมีศิลปะอยู่ในหัวใจ แต่ยังไม่ถึงขั้นไม่มีกฎเกณฑ์ชัดเจนในการประเมินจิตรกร

คุณเป็นโปรแกรมเมอร์มืออาชีพ ผู้เริ่มหัดวาดรูปง่ายๆ โดยรูปนี้จะเป็นรูปเชิงนามธรรม ความหมายของมันไม่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับการแปลความของแต่ละคน และรูปนี้จะเป็นรูปที่จะต้องระบายสีลงในช่องแต่ละช่อง แต่ละช่องจะมีได้แค่สีเดียว รูปในลักษณะนี้จะถูกเรียกว่า Pixel Art

เพื่อความง่าย เพราะคุณเพิ่งจะได้เริ่มต้นวาดรูปเท่านั้น คุณจึงได้รับสีเพียงสามสี คือ แดง (Red), เขียว (Green), และน้ำเงิน (Blue) ซึ่งแทนด้วยตัวอักษร R, G และ B ตามลำดับ

เพื่อความง่ายอีก รูปวาดนี้จะเป็นรูปวาดที่ประกอบด้วยแถวเดียว แต่ยาว N คอลัมน์ เป็นรูปภาพแนวนอนยาวมาก

เพื่อความสวยงาม คุณต้องการให้ช่องที่ติดกัน มีสีไม่เหมือนกัน

เนื่องจากผลงานที่คุณเป็นโปรแกรมเมอร์ด้วย และเป็นจิตรกรด้วย คุณจึงสามารถวาดรูปพวกนี้ได้อย่างง่ายดายโดยใช้การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยเหลือ

การสร้างผลงานชิ้นนี้ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป แต่ความยากอยู่ที่การสร้างผลงานเฉพาะ เพื่อลูกค้าของคุณ

คุณได้รับจำนวนเต็มบวก K มาจำนวนหนึ่ง คุณจะต้องสร้างผลงานที่เมื่อเรียงลำดับผลงานทั้งหมดที่เป็นไปได้ตามลำดับ พจนานุกรมแล้ว ผลงานที่คุณจะต้องสร้างคือผลงานลำดับที่ K

นิยาม ลำดับ พจนานุกรม คือ ลำดับของตัวอักษร 'R', 'G', 'B' โดยเราจะกล่าวว่าลำดับ X มาก่อนลำดับ Y ก็ต่อเมื่อ $|X| = |Y|$ และ เราสามารถหาจำนวนเต็มบวก i ที่ $1 \leq i \leq |X| = |Y|$ ที่ $X_j = Y_j$ สำหรับทุกๆ จำนวนเต็มบวก j ที่น้อยกว่า i และ $X_i < Y_i$ (เราจะถือว่า 'R' < 'G' < 'B')

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดเดียว ระบุจำนวนเต็มสองตัวคือ N และ K คั่นด้วยช่องว่าง

รับประกันว่า $1 \leq N \leq 2,000,000$ และ $1 \leq K \leq 10^{18}$ และข้อมูลนำเข้าจะอยู่ในลักษณะที่สามารถหาคำตอบได้เสมอ

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว ระบุข้อความยาว N ตัวอักษร ประกอบด้วยตัวอักษร 'R', 'G', 'B'

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 6	GRB
16 500	RGRGRGRBGBGRGBG

คำอธิบาย

ตัวอย่างแรก $N = 3$ และ $K = 6$ เมื่อ $N = 3$ จะมีได้ทั้งหมด 12 รูปแบบ เรียงตามลำดับพหุนามสิี ดังนี้

- 1: RGR
- 2: RGB
- 3: RBR
- 4: RBG
- 5: GRG
- 6: GRB
- 7: GBR
- 8: GBG
- 9: BRG
- 10: BRB
- 11: BGR
- 12: BGB

ซึ่ง $K = 6$ จึงตอบ GRB