

Password

Time limit: 1 sec **memory limit: 512MB**

Mr. Clemont ได้คิดค้นระบบสร้างรหัสผ่านรูปแบบใหม่ เนื่องจากเขาเป็นคนชอบตัวอักษร 'a' และ 'b' มาก ดังนั้นรหัสผ่านของเขาจะประกอบไปด้วยตัวอักษรสองตัวนี้เท่านั้น

ระบบสร้างรหัสผ่านมีรายละเอียดดังนี้ ขั้นตอนแรกเขาจะเลือก string มาชุดหนึ่ง แล้วเลือก substring ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับการเป็นรหัสผ่าน โดย string $s = s_1s_2\dots s_{|s|}$ จะมีความเหมาะสมสำหรับการเป็นรหัสผ่านก็ต่อเมื่อ สำหรับจำนวนเต็ม i ที่เป็นเลขคี่ และ $1 \leq i \leq (|s|+1)/2$, $s_i = s_{|s|+i+1}$

String ชุดหนึ่งอาจจะสร้างรหัสผ่านที่มีคุณสมบัติเหมาะสมได้หลายรูปแบบ ดังนั้น Mr. Clemont จึงเลือก substring ลำดับที่ k เมื่อนำ substring ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการเป็นรหัสผ่านทั้งหมดมาเรียงลำดับตาม lexicographical order

Mr. Clemont ได้ใช้ระบบเพื่อสร้างรหัสผ่าน อย่างที่เขาต้องการแล้ว แต่ยังไม่แน่ใจว่าระบบของเขามีข้อผิดพลาดในขั้นตอนการสร้างหรือไม่ จึงอยากให้คุณช่วยหารหัสผ่านที่ได้จากระบบสร้างรหัสผ่านตามวิธีของ Mr. Clemont เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของระบบ

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วย string s ที่ประกอบด้วยตัวอักษรเฉพาะ 'a' และ 'b' เท่านั้น ($1 \leq |s| \leq 5,000$)
- บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม k ระบุลำดับของ substring ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการเป็นรหัสผ่าน เมื่อนำมาเรียงตามลำดับ lexicographical order รับประกันว่า k จะมีค่าไม่เกินจำนวน substring ทั้งหมดที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการเป็นรหัสผ่าน

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด ระบุรหัสผ่านที่ได้จากระบบสร้างรหัสผ่านตามวิธีของ Mr. Clemont

ตัวอย่าง

Input	Output
bbaab 4	b
abaababab 10	aba

ขอบเขตของข้อมูล

20% ของข้อมูลทดสอบจะมีค่า $|s| \leq 100$

อธิบายตัวอย่างข้อมูลทดสอบที่ 1: substring 4 ลำดับแรกที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการเป็นรหัสผ่านคือ a, a, aa, b