

## ง่วงเกินกว่าจะแต่งโจทย์ได้(sleepless)

ราตรีอันแสนยาวนาน ในยามที่ผู้คนกำลังหลับใหล ยังมีใครบางคนกำลังนั่งแต่งโจทย์สำหรับการสอบย่อยในค่าย สอวน. คอมพิวเตอร์อยู่เงียบๆคนเดียว(เรียกคะแนนสงสาร) ด้วยความเบลออย่างหนักเขาจึงตั้งชื่อโจทย์ผิดๆถูกๆ เผลอไปใช้คำต้องห้ามเข้า ถ้าชื่อโจทย์มีคำต้องห้ามจะทำให้เกรดเดอร์รวน

โจทย์ในเกรดเดอร์จะต้องมีชื่อโจทย์เป็นภาษาอังกฤษ แต่มีข้อห้ามในการตั้งชื่อโจทย์ว่า.. ชื่อของโจทย์แต่ละข้อจะต้องไม่มีคำต้องห้ามซึ่งมีจำนวน  $k$  คำ คำต้องห้ามประกอบไปด้วยอักขรพิมพ์เล็ก 2 ตัว ที่แตกต่างกัน เช่น คำ

ต้องห้ามคือ “ab” หมายถึง ในชื่อโจทย์ห้ามมีคำว่า “ab” หรือ “ba”



ด้วยความง่วงมากถึงมากที่สุดของคนแต่งโจทย์ เลยอยากให้ตัวแทนศูนย์ทั้งหลายช่วยแก้ชื่อโจทย์ให้หน่อยโดยการตัดตัวอักษรบางตัวออกเพื่อให้ชื่อโจทย์ไม่มีคำต้องห้าม และต้องตัดตัวอักษรออกให้น้อยที่สุด

### ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก ชื่อโจทย์ประกอบไปด้วยตัวอักขรพิมพ์เล็ก ความยาวตั้งแต่ 1 ถึง 100,000 ตัว
- บรรทัดถัดมา จำนวนเต็ม  $k(1 \leq k \leq 20)$  หมายถึง จำนวนคำต้องห้ามที่ห้ามมีในชื่อโจทย์
- ถัดมาอีก  $k$  บรรทัด แต่ละบรรทัดประกอบไปด้วยตัวอักขรพิมพ์เล็ก 2 ตัว คือคำต้องห้าม

### ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว หมายถึง จำนวนตัวอักษรที่น้อยที่สุดในการตัดตัวอักษรออกเพื่อให้ชื่อโจทย์ไม่มีคำต้องห้ามปรากฏอยู่

### ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
ababa 1 ab	2
minicontest 2 oc mt	1

### อธิบาย

- กรณีแรก ต้องตัดตัวอักษร b ออก 2 ตัว
- กรณีที่สอง ต้องตัดตัวอักษรตัวที่ 5 หรือ 6 ออก