

Language

เวลา: 2 วินาที | หน่วยความจำ: 512 MB

นักภาษาศาสตร์กำลังศึกษาภาษาในรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีพจนานุกรมของคำย่อยอยู่ทั้งหมด N คำ แต่ละคำประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์เล็ก a ถึง z

จากนั้นมีข้อความที่ต้องวิเคราะห์ทั้งหมด Q ข้อความ สำหรับแต่ละข้อความ ให้แบ่งข้อความนั้นออกเป็นลำดับของคำย่อยจากพจนานุกรม โดยเมื่อนำคำย่อยทั้งหมดมาต่อกันตามลำดับแล้วต้องได้ข้อความเดิมพอดี

ถ้าสามารถแบ่งได้หลายแบบ ให้ตอบแบบใดก็ได้ แต่ถ้าไม่สามารถแบ่งได้ ให้ตอบ -1

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก มีจำนวนเต็ม 2 จำนวน คือ N และ Q
- บรรทัดถัดไปอีก N บรรทัด แต่ละบรรทัดมีสตริงหนึ่งสตริง แทนคำในพจนานุกรม
- บรรทัดถัดไปอีก Q บรรทัด แต่ละบรรทัดมีสตริงหนึ่งสตริง แทนข้อความที่ต้องแบ่งคำ

ข้อมูลส่งออก

มี Q บรรทัด

สำหรับข้อความแต่ละข้อความ

- ถ้าแบ่งได้ ให้พิมพ์คำย่อยที่ใช้แบ่ง โดยคั่นคำด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง
- ถ้าแบ่งไม่ได้ ให้พิมพ์ -1

ถ้ามีคำตอบที่ถูกต้องหลายแบบ สามารถพิมพ์แบบใดก็ได้

ข้อจำกัด

- $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq Q \leq 2 \cdot 10^5$
- ผลรวมความยาวของคำในพจนานุกรมไม่เกิน $2 \cdot 10^5$
- ผลรวมความยาวของข้อความที่ถามไม่เกิน $2 \cdot 10^5$
- ความยาวของคำในพจนานุกรมแต่ละคำไม่เกิน 30
- สตริงทุกตัวประกอบด้วยตัวอักษร a ถึง z เท่านั้น
- คำในพจนานุกรมไม่ซ้ำกัน

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 3 is am are was were isam amarewas am	is am am are was am
6 4 a an ant man go mango antman mango gogo banana	ant man mango go go -1

ปัญหาย่อย

ปัญหาย่อย	ข้อกำหนดเพิ่มเติม	คะแนน
1	$N, Q \leq 100$ และความยาวสตริงทุกตัวไม่เกิน 100	20
2	ความยาวของคำในพจนานุกรมทุกคำเท่ากับ 1	15
3	ทุกข้อความสามารถแบ่งคำได้	25
4	ไม่มีข้อกำหนดเพิ่มเติม	40