

Super DNA

memory limit: 32 MB

time limit: 1 s

ให้ u และ v เป็นสาย DNA (สตริงที่ใช้เพียงตัวอักษร A, C, G, และ T) super-DNA ของ u และ v คือสตริงที่มีทั้ง u และ v เป็นสับสตริง (มี u และ v ปรากฏใน super-DNA ของ u และ v) ตัวอย่างเช่น AGGTACATT เป็น super-DNA ของ GGTA และ GTACAT เป็นต้น

งานของท่านคือ เขียนโปรแกรมที่รับสตริงแทนสาย DNA 2 สาย u และ v และแสดงสตริง s ที่เป็น super-DNA ของทั้ง u และ v โดยให้ s มีความยาวน้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

Input

ข้อมูลป้อนเข้าบรรทัดแรกจะเป็นจำนวนเต็ม n , $1 \leq n \leq 1000$ แทนจำนวนชุดข้อมูลทดสอบ หลังจากนั้นจะเป็นข้อมูลทดสอบจำนวน n ชุด โดยในแต่ละชุดจะมีข้อมูลนำเข้าสองบรรทัด บรรทัดแรกเป็นสาย DNA u และบรรทัดที่สองเป็นสาย DNA v โดยทั้ง u และ v เป็นจะมีแต่ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่ A, C, G, และ T เท่านั้น และมีความยาวไม่เกิน 100 ตัวอักษร

Output

สำหรับแต่ละข้อมูลทดสอบ ให้โปรแกรมของท่านแสดงสตริง s ที่เป็น super-DNA ของ u และ v โดย s ที่แสดงเป็นคำตอบจะต้องมีความยาวสั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ หากมี super-DNA ที่มีความยาวสั้นที่สุดมากกว่า 1 ตัว ให้เลือกตอบตัวที่มีลำดับแรกสุดเมื่อเรียงลำดับตามพจนานุกรม

Example

Input

```
5
CCGGAAGT
ACAGT
TCAA
CAAA
TGAT
GATGCTCT
TA
ACCTAGCCCAAAGA
GTGGCAC
CAACGCTCCGTACG
```

Output

```
ACAGTCCGGAAGT
TCAA
TGATGCTCT
ACCTAGCCCAAAGA
CAACGCTCCGTACGTGGCAC
```