

หลังจากนักเรียนทุกคนลงจากรถบัสโรงเรียนแล้ว ทุกคนต่างวิ่งเข้าห้องเรียนเพื่อมาสอบ เนื่องจากรถบัสโรงเรียนเกิดหลงทางในหมู่บ้าน ระหว่างการสอบมีนักเรียนหลายคนที่ไม่พอใจกับการอ่านหนังสือในคืนก่อน ทำให้นักเรียนทำข้อสอบในบางส่วนไม่ได้ นักเรียนหลายคนจึงเดาคำตอบไป แต่ทว่าอาจารย์ของโรงเรียนนี้ มีวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนคนไหนที่เดาคำตอบขึ้นมา และมีบทลงโทษสำหรับคนที่เดาคำตอบ ทำให้มีนักเรียนหลายคนไม่กล้าที่จะส่งคำตอบไป เนื่องจากคุณครูนักเรียนขอร้องให้ช่วยเรื่องนี้ คุณจึงไปสืบถึงวิธีการตรวจสอบ ได้ว่า

จากข้อสอบแบบเลือกคำตอบสี่ข้อ A,B,C,D อาจารย์ของนักเรียนจะสามารถทราบได้ว่าใครเดาคำตอบได้จากข้อที่ผิด โดยคำตอบที่เดาแต่ละข้อ จะมี “ค่าความน่าสงสัย” เฉพาะข้ออยู่ ซึ่งถ้านักเรียนเหล่านี้เดาข้อที่มีค่าความน่าสงสัยมามากเท่าไร จะทำให้อาจารย์จับผิดได้ง่ายขึ้นเท่านั้น

ขณะที่นักเรียนแต่ละคนเริ่มเลือกคำตอบที่มั่นใจไปบ้างแล้ว นักเรียนที่เดาคำตอบยังต้องการให้คำตอบที่เลือกมีลำดับคำตอบที่ตนต้องการอยู่ด้วย คุณจึงเขียนโปรแกรมคำนวณขึ้นมาให้นักเรียนเหล่านี้สามารถตอบข้อสอบให้มีค่าความน่าสงสัยรวมให้น้อยที่สุด และมีลำดับคำตอบที่ต้องการอยู่ด้วย

ตัวอย่าง

นักเรียนเลือกคำตอบที่มั่นใจแล้วเป็นลำดับ	CDA
นักเรียนต้องการเดาให้มีลำดับ	BAD
อาจารย์ให้ค่าความสงสัยแต่ละจาก A,B,C,D เป็น	5 7 1 3
ถ้านักเรียนเดาคำตอบเพิ่มเป็นลำดับ	CDBAD
(ตัวหนาแทนคำตอบที่เดาเพิ่ม)	

อาจารย์จะสงสัยข้อที่เดาคือ **B** และ **D** รวมมีค่าความน่าสงสัยคือ $7 + 3 = 10$

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก คือสายอักขระของตัวเลือกที่นักเรียนมั่นใจ ความยาว N ($1 \leq N \leq 10000$)

บรรทัดที่สอง คือสายอักขระของตัวเลือกที่นักเรียนต้องการให้มี ความยาว M ($1 \leq M \leq 5000$)

สายอักขระทั้งสองประกอบด้วย A,B,C,D เท่านั้น

บรรทัดที่สาม คือค่าความน่าสงสัยของตัวเลือกแต่ละข้อ เรียงจาก A,B,C,D มีค่าระหว่าง $[0,1000]$

ค่าความน่าสงสัยรวมจะเพิ่มขึ้นตามตัวเลือกที่เดาไป

ข้อมูลส่งออก

จำนวนเต็มหนึ่งจำนวน แทนค่าความสงสัยรวมที่น้อยที่สุด

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
CDA BAD 5 7 1 3	10
DADA BABA 3 0 3 0	3
DBCBCAC DCBAC 10 10 15 15	25

อธิบายเพิ่มเติม

ตัวอย่างแรก คำตอบที่เป็นไปได้คือ **CBADA** และ **CDBAD** (ตัวหนาแทนคำตอบที่เดาเพิ่ม)

จะได้ว่าค่าความสงสัยที่เป็นไปได้คือ $7 + 5$ และ $7 + 3$ ซึ่งต่ำสุดคือ 10