

ABC Permutation

(1 sec, 512mb)

จงเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงการเรียงสับเปลี่ยนทั้งหมดของสายอักขระความยาว N ที่ประกอบด้วยตัวอักษร A, B และ C อยู่อย่างละ i, j และ k ตัวตามลำดับ

ข้อมูลนำเข้า

มีหนึ่งบรรทัด ซึ่งประกอบด้วยจำนวนเต็มสี่ตัวคือ N, i, j และ k
โดยที่ $1 \leq N \leq 12$ และ $0 \leq i, j, k \leq N$

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรกให้พิมพ์จำนวนการเรียงสับเปลี่ยนทั้งหมด สมมติให้ข้อมูลในบรรทัดแรกพิมพ์ค่า P ให้พิมพ์ข้อมูลต่อมามาก P บรรทัดโดยที่แต่ละบรรทัดคือการเรียงสับเปลี่ยนแต่ละตัว โดยให้แสดงการเรียงสับเปลี่ยนทั้งหมดตามลำดับพจนานุกรม กล่าวคือ A มาก่อน B และ B มาก่อน C

ในการตรวจข้อนี้ หากข้อมูลบรรทัดแรกถูก แต่ข้อมูลบรรทัดอื่น ๆ ผิด (หรือแสดงข้อมูลเพียงบรรทัดแรกบรรทัดเดียว) ยังสามารถได้คะแนนได้ โดยจะได้คะแนนเป็น 40% ของชุดข้อมูลทดสอบนั้น และผลการตรวจใน grader จะได้เป็น S

ชุดข้อมูลทดสอบ

- 5% $i = j = 0$ และ $n \leq 5$
- 10% $i = 0$ และ $n \leq 3$
- 10% $j = 0$ และ $n \leq 5$
- 10% $i = 1$ และ $j = 1$
- 65% ไม่มีข้อจำกัดอื่นใด

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 0 1 3	3 // หากการเรียงสับเปลี่ยน B 1 ตัวและ C 3 ตัว BC CB CC
2 1 1 3	7 // หากการเรียงสับเปลี่ยน A 1 ตัว, B 1 ตัวและ C 3 ตัว AB AC BA BC CA CB CC

4 2 1 1	12 // หากการเรียงสับเปลี่ยน A 2 ตัว, B 1 ตัวและ C 1 ตัว AABC AACB ABAC ABCA ACAB ACBA BAAC BACA BCAA CAAB CABA CBAA
4 1 2 1	12 // หากการเรียงสับเปลี่ยน A 1 ตัว, B 2 ตัวและ C 1 ตัว ABBC ABCB ACBB BABC BACB BBAC BBCA BCAB BCBA CABB CBAB CBBA
5 2 3 0	10 // หากการเรียงสับเปลี่ยน A 2 ตัวและ B 3 ตัว AABBB ABABB ABBAB ABBBA BAABB BABAB BABBA BBAAB BBABA BBBAA