

ปัญหาที่ 2 คิวรถเมล์ (Bus Queue)

- ฝึกการใช้โครงสร้างข้อมูลประเภท Linked List หรือ Stack

ในเช้าของวัน ๆ หนึ่ง ที่ป้ายรถเมล์แห่งหนึ่ง จะมีคนเข้าแถวเพื่อรอรถเมล์ตลอดเวลา ในช่วงเวลาที่เร่งด่วน ทำให้การต่อคิวจำเป็นต้องเป็นระบบ

ที่ป้ายรถเมล์แห่งนี้ จะมีรถเมล์เข้ามาเวียนรับเป็นระยะเรื่อย ๆ จนกว่าผู้คนที่รออยู่จะหมด โดย ณ ป้ายรถเมล์จะมีผู้คนที่มารอรถเมล์ทั้งหมด N คนและในแถวที่รอจะมีคนต่อแถวเพียงแค่ M คนเท่านั้น โดยคนทั้งหมด M คนนี้จะได้ขึ้นรถเมล์ คนที่เหลือก็สามารถเข้ามาต่อแถวใหม่ได้

ตัวอย่างเช่น

คิวรถเมล์มีผู้มารอรถเมล์ทั้งหมด 10 คน (ชื่อของคนแทนด้วยเลขตั้งแต่ 1 ถึง 10) โดยจะทำการต่อแถวเพียงแถวเดียว โดยในหนึ่งแถวมีคนต่อแถวได้มากที่สุด 4 คน ใน 1 ครั้ง รถเมล์จะมารับคนทั้งสี่คนนี้

ตัวอย่างลำดับการต่อแถวที่เกิดขึ้น

ลำดับครั้งในการเข้าแถว	ลำดับแถวที่เกิดขึ้น
1	1 2 3 4
2	5 6 7 8
3	9 10

จะเห็นว่าจำเป็นต้องมีการต่อแถวกันทั้งหมด 3 ครั้งเพื่อที่จะได้รับคนได้ครบทุกคน

จงเขียนโปรแกรมที่แสดงจำนวนครั้งของการเข้าแถวทั้งหมด และ แสดงลำดับแถวที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง

ข้อมูลขาเข้า Input

บรรทัดที่ 1 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 จำนวน (N) ($1 \leq N \leq 1000$) แทนจำนวนผู้คนที่มารอขึ้นรถเมล์ทั้งหมด

บรรทัดที่ 2 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 จำนวน (M) ($1 \leq M \leq 100$) แทนจำนวนคนที่สามารถเข้าแถวได้มากที่สุดต่อ 1 รอบการเข้าแถว

ข้อมูลขาออก Output

บรรทัดแรก แสดงเป็นจำนวนครั้งของการเข้าแถวทั้งหมด (Q)

Q บรรทัดต่อมา ประกอบด้วยลำดับการเข้าที่เกิดขึ้นตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง Q ในบรรทัดเดิม จะมีลำดับการเข้า
แถวของคนตามตัวอย่าง โดย

ตัวอย่างการรับและส่งข้อมูล

INPUT ข้อมูลขาเข้า	OUTPUT ข้อมูลขาออก
20	3
7	1 : 1 2 3 4 5 6 7 2 : 8 9 10 11 12 13 14 3 : 15 16 17 18 19 20

INPUT ข้อมูลขาเข้า	OUTPUT ข้อมูลขาออก
50	5
12	1 : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 2 : 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 3 : 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 4 : 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 5 : 49 50

INPUT ข้อมูลขาเข้า	OUTPUT ข้อมูลขาออก
25	3
9	1 : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2 : 10 11 12 13 14 15 16 17 18 3 : 19 20 21 22 23 24 25