



### ข้อสอบแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระดับชาติ ครั้งที่ 6

ข้อสอบมี 3 ข้อ 7 หน้า ให้ทำทุกข้อ เวลา 9:00 – 12:00 น.

#### คุกहुโหด (Jail)

ในคุกแห่งหนึ่งเมื่อ 2,000 ปีที่แล้ว พระราชาชื่อ Josephus มีวิธีในการเลือกนักโทษที่จะส่งไปสังเวียปีศาจ คุณเลือดเพื่อแลกกับการเสียเมืองให้กับปีศาจ มีนักโทษอยู่ในคุกทั้งหมด  $n$  คน มีเลขประจำตัวคือ  $1, 2, \dots, n$  โดยที่นักโทษเหล่านี้จะนั่งล้อมกันเป็นวงกลมเรียงตามลำดับเลขประจำตัวตั้งแต่ 1 ถึง  $n$  จากนั้นพระราชาจะเริ่มนับนักโทษจากคนที่ มีเลขประจำตัว 1 โดยจะนับตั้งแต่ 1 ถึง  $m$  เมื่อนักโทษผู้ใดตกที่เลข  $m$  พระราชาจะส่งนักโทษผู้นั้นไปสังเวียปีศาจและจะเริ่มนับนับ 1 ถึง  $m$  ใหม่ที่คนถัดไป เมื่อนักโทษผู้ใดตกที่เลข  $m$  อีก พระราชาก็จะส่งนักโทษผู้นั้นไปสังเวียปีศาจเป็นคนต่อไป พระราชาจะทำอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งนักโทษทุก ๆ คนถูกส่งไปสังเวียปีศาจ ให้สังเกตว่าจำนวนนักโทษในวงกลมจะลดลงไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งหมด

#### งานของคุณ

ให้เขียนโปรแกรม ในการคำนวณลำดับของนักโทษที่จะถูกส่งไปสังเวียปีศาจ

#### ข้อมูลนำเข้า

เป็นตัวเลขจำนวนเต็มบวกสองจำนวนที่แสดงค่าของ  $n$  และ  $m$  ตามลำดับ คั่นโดยช่องว่าง

โดยที่  $5 \leq n \leq 1,000,000$  และ  $2 \leq m \leq 5$

#### ข้อมูลส่งออก

มีอยู่เพียงบรรทัดเดียวประกอบด้วยเลขจำนวนเต็มบวก  $n$  จำนวนซึ่งแสดงถึงเลขประจำตัวของนักโทษที่ถูกส่งไปสังเวียจากลำดับแรกถึงลำดับสุดท้าย โดยตัวเลขแต่ละตัวจะถูกคั่นโดยช่องว่าง

### ตัวอย่างที่ 1

<u>ข้อมูลนำเข้า</u> 8 4	<u>ข้อมูลส่งออก</u> 4 8 5 2 1 3 7 6
----------------------------	--

### ตัวอย่างที่ 2

<u>ข้อมูลนำเข้า</u> 5 4	<u>ข้อมูลส่งออก</u> 4 3 5 2 1
----------------------------	----------------------------------

### ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	1 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	32 MB
จำนวนชุดทดสอบ (โปรแกรมประมวลผลครั้งละชุดทดสอบ)	10
เงื่อนไขการรับโปรแกรม	โปรแกรมจะต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่ให้มาได้

### ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

ส่วนหัวของโปรแกรมเพื่อระบุชื่อโจทย์ สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C

```
/*  
TASK: jail  
LANG: C  
AUTHOR: YourName YourLastName  
CENTER: YourCenter  
*/
```

ส่วนหัวของโปรแกรมเพื่อระบุชื่อโจทย์ สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++

```
/*  
TASK: jail  
LANG: C++  
AUTHOR: YourName YourLastName  
CENTER: YourCenter  
*/
```