

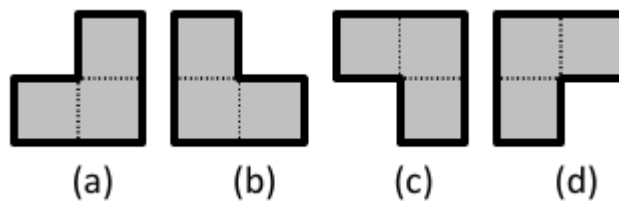
## ปูกระเบื้อง (tiling)

[Time Limit : 1 sec , Mem Limit : 32 MB]

### Problem :

นี่คือเรื่องสมมติ

อาจารย์ A เป็นอาจารย์ของมหาวิทยาลัยนิรนามแห่งหนึ่ง ห้องทำงานของอาจารย์มีหลังคาที่เก่า และไม่สามารถป้องกันฝนที่ตกหนักได้ ในหน้าฝนห้องทำงานของเขามักจะมีน้ำนองอยู่ ดังนั้นเขาจึงพยายามจะปรับปรุงห้องทำงานของเขา หลังจากหมดหน้าฝนแล้ว เขาจึงซื้อกระเบื้องที่หน้าตาแปลกมาจำนวนมาก ทั้งหมดมีขนาดเท่ากัน คือมีขนาด 3 unit block ที่มีขนาดเท่ากันมาต่อกันดังรูป และห้องทำงานของเขามีขนาด  $L \times L$  โดยที่  $L=2^k$  แต่อย่างไรก็ตามเขาไม่สามารถจัดการกระเบื้องเหล่านั้นด้วยตัวเอง



เนื่องจากอาจารย์ A เป็นอาจารย์แห่งวิชา algorithm เขาจึงแจกการบ้านนี้ให้กับนักเรียน เพื่อเขียนโปรแกรมเพื่อหาขั้นตอนในการวางกระเบื้อง โดยแต่ละขั้นตอนจะบ่งบอกถึง รูปแบบการวางกระเบื้อง และ ตำแหน่งที่จะวางกระเบื้อง โดยมีรูปแบบดังนี้

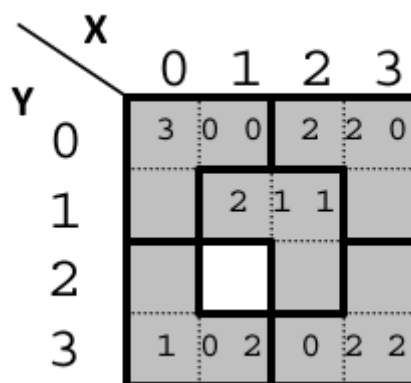
รูปแบบการวางกระเบื้องแทนด้วยจำนวนเต็ม 0 , 1 , 2 หรือ 3 ตามรูปแบบที่แสดงในรูป 1 (a),(b),(c),(d)

ตำแหน่งในการวางกระเบื้องแทนด้วยจำนวนเต็ม X, Y แทนตำแหน่งของกระเบื้องขนาด  $2 \times 2$

แต่อย่างไรก็ตามจากการทดลองของอาจารย์ A ทุกรูปแบบของการปูกระเบื้องจะเกิดช่องว่าง 1 ช่อง ขนาด  $1 \times 1$

เสมอ เขาต้องการที่จะกำหนดช่องว่างของกระเบื้องนั้นด้วย

การกำหนด X,Y เป็นไปตามรูป



### Input :

มีบรรทัดเดียวประกอบด้วยจำนวนเต็ม L, X และ Y โดยที่ L คือขนาดของห้อง และ  $L=2^k$  ( $1 \leq k \leq 10$ ). X และ Y ( $0 \leq X, Y < L$ ) เป็นตำแหน่งของช่องว่างในการปูกระเบื้อง

## Output :

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 จำนวนแทนจำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้

บรรทัดถัดมา จำนวนเท่ากับจำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้ แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 จำนวน แทนรูปแบบการวางกระเบื้องเป็นจำนวนแรก และตำแหน่งในการวางกระเบื้องเป็นจำนวนที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

\*หมายเหตุ\* อาจมีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่า 1 แบบดังนั้น คุณสามารถตอบคำตอบแบบใดก็ได้

## Example :

Sample Input	Possible Output
4 1 2	5 2 1 1 2 2 0 0 2 2 1 0 2 3 0 0
	5 0 2 2 1 0 2 2 1 1 2 2 0 3 0 0

\* ที่มาของโจทย์ : แบบฝึกหัดวิชา 2110327 Algorithm Design @ CPCU