

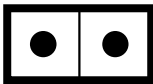


## ข้อสอบแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระดับชาติ ครั้งที่ 6

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

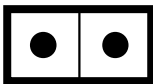
### ดอมมิโนจกน (dominoes)

ตัวดอมมิโนคือ สี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีขนาด 2 สดมภ์ (columns) และ 1 แถว (row) ดังรูปข้างล่างนี้



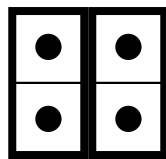
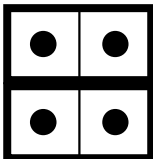
สมมติให้มีจำนวนของดอมมิโนที่ไม่จำกัด เราสามารถที่จะนำเอาตัวดอมมิโนมาวางลงในกรอบสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีจำนวนสดมภ์เป็น 2 และมีจำนวนแถวเป็น  $n$  ให้เต็มได้ ในการวางตัวดอมมิโนให้เต็มกรอบสี่เหลี่ยมมุมฉากนี้อาจทำได้มากกว่าหนึ่งวิธี ตัวอย่างข้างล่างแสดงให้เห็นว่าในกรณีที่กรอบสี่เหลี่ยมมุมฉากมีจำนวนสดมภ์เป็น 2 และมีจำนวนแถวเป็น 1 จะมีวิธีวางเพียงแค่นึงวิธีเท่านั้น

$$n = 1$$



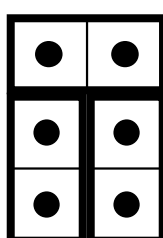
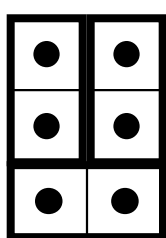
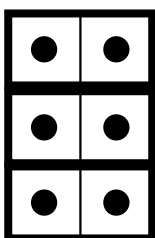
แต่กรณีที่กรอบสี่เหลี่ยมมุมฉากมีจำนวนสดมภ์เป็น 2 และมีจำนวนแถวเป็น 2 จะมีวิธีวางให้เต็มอยู่ทั้งหมด 2 วิธี

$$n = 2$$



ในกรณีที่จำนวนสดมภ์เป็น 2 และมีจำนวนแถวเป็น 3 จะมีวิธีในการวางให้เต็มอยู่ทั้งหมด 3 วิธี

$$n = 3$$



### งานของคุณ

ให้เขียนโปรแกรมแสดงรูปแบบของการวางตัวคอมมิโนให้เต็มกรอบสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีจำนวนสดมภ์เป็น 2 และมีจำนวนแถวเป็น  $n$  ที่เป็นไปได้ทั้งหมด

### ข้อมูลนำเข้า

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนเต็มบวก  $n$  แทนจำนวนแถว โดยที่  $1 \leq n \leq 13$

### ข้อมูลส่งออก

ในการแสดงผลข้อมูล ใช้ -- (เครื่องหมายลบ “-” พิมพ์ติดกัน 2 ตัว) แทนตัวคอมมิโนในแนวนอนและใช้ | (เครื่องหมาย pipe “|”) แทนตัวคอมมิโนในแนวตั้ง ให้แสดงรูปแบบทั้งหมดที่เป็นไปได้ในการวางคอมมิโนในกรอบสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มี 2 สดมภ์และ  $n$  แถว แล้วขึ้นบรรทัดใหม่ด้วยตัวอักษร E (ตัวพิมพ์ใหญ่) เพื่อแสดงถึงจุดสิ้นสุดของรูปแบบการวางคอมมิโนแต่ละรูปแบบ

### ตัวอย่างที่ 1

<u>ข้อมูลนำเข้า</u>	<u>ข้อมูลส่งออก</u>
2	-- -- E     E

### ตัวอย่างที่ 2

<u>ข้อมูลนำเข้า</u>	<u>ข้อมูลส่งออก</u>
3	-- -- -- E     -- E --     E

### 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

ส่วนหัวของโปรแกรมเพื่อระบุชื่อ โจทย์ สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C

/\*

TASK: domino

LANG: C

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: YourCenter

\*/

---

ส่วนหัวของโปรแกรมเพื่อระบุชื่อ โจทย์ สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++

/\*

TASK: domino

LANG: C++

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: YourCenter

\*/