

ตาเดินเกมเศรษฐี (Monopoly Walk)

(1 seconds, 256 Megabytes)



ภาพของน้องที่กำลังจัดกระดานเกมเศรษฐีอยู่

ในบรรดาบอร์ดเกมที่มีภายในค่ายสอวน. เกมเศรษฐีนั้น นับว่าเป็นเกมที่สามารถสร้างมิตรภาพดี ๆ ระหว่างน้อง ๆ ภายในค่าย อยู่มาวันหนึ่งในขณะที่น้อง ๆ กำลังสนุกกับเกมเศรษฐีนั้น TA ก้องฟ้า ก็เข้าซาร์จมาหาน้อง ๆ และมาถามคำถามกับน้องว่า ถ้าหากตัวเดินของน้องเริ่มต้นที่จุด Start ซึ่งเป็นจุดตำแหน่งที่ 0 แล้วการที่น้องจะไปถึงช่องตำแหน่งที่ n ด้วยการทอยลูกเต๋า k หน้า จำนวน 1 ลูก จะมีกี่วิธีที่ในการเดินจากช่องตำแหน่งที่ 0 ไปยังช่องตำแหน่งที่ n ที่เป็นไปได้

หลังจากที่น้องได้ยินเสียงของพี่ TA คนนี้แล้ว ด้วยความที่น้อง ๆ ตึงเค็ดกันมาก เพื่อไม่ให้เสียศักดิ์ศรี
ครั้งนี้ น้องก็จะต้องตอบคำถามจากพี่ TA ให้ได้

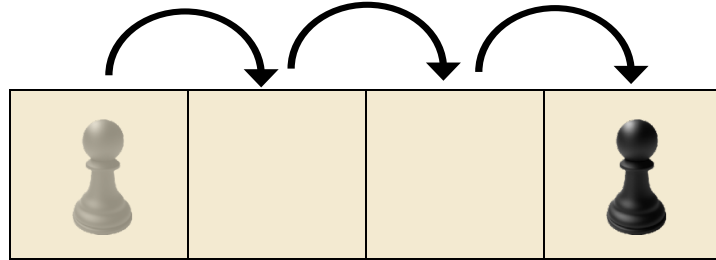
งานของคุณ ให้เขียนโปรแกรมรับค่า n และ k แทนตำแหน่งช่องบนกระดานและจำนวนหน้าบนลูกเต๋า และให้ส่งออกจำนวนวิธีทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่จะเดินจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่ง n ด้วยการทอยลูกเต๋า k หน้า 1 ลูก

หมายเหตุ ใน 1 ตาเดิน จะมีวิธีที่เป็นไปได้ด้วยการทยอยลูกเต๋า k หน้า 1 ลูกคือ เดินไปข้างหน้าเป็นจำนวน $1, 2, 3, \dots, k$ ช่อง และวิธีที่เดินทางไปยังช่องเป้าหมาย ลำดับการเดินที่ต่างกัันนับว่าเป็นวิธีที่ต่างกัน

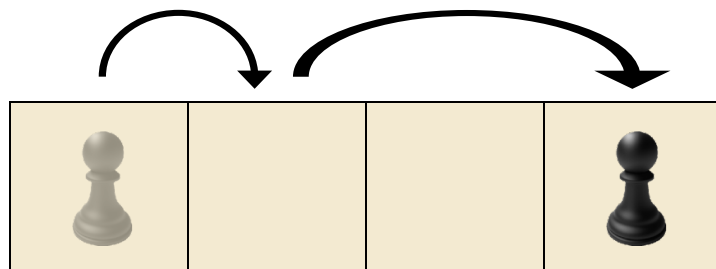
ตัวอย่างการเดินตัวเดิน

กำหนดให้หาจำนวนครั้งที่เป็นไปได้ในการเดินจากจุดเริ่มต้นไปยังช่อง $n = 3$ ด้วยการทอยลูกเต๋า $k = 3$ หน้า

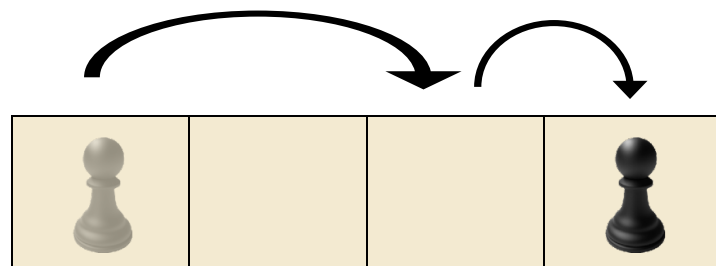
1. ทอยลูกเต๋าคือได้แต้ม 1 ติดกันสามครั้ง



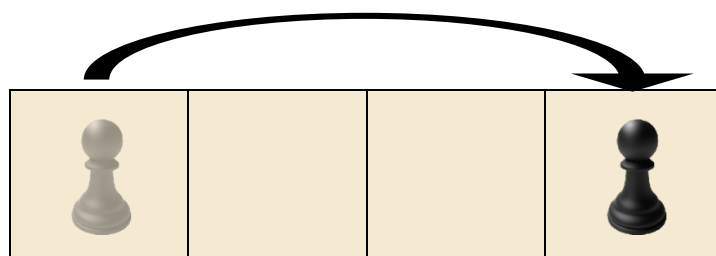
2. ทอยลูกเต๋าคือได้แต้ม 1 แล้วทอยได้แต้ม 2



3. ทอยลูกเต๋าคือได้แต้ม 2 แล้วทอยได้แต้ม 1



4. ทอยลูกเต๋าคือได้แต้ม 3



ดังนั้น ในการเดินตัวเดินจากช่องเริ่มต้นไปยังช่องที่ 3 มีทั้งหมด **4** วิธีที่เป็นไปได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 รับค่าจำนวนเต็ม n , k แทนตำแหน่งของช่องที่ต้องการจะนับจำนวนวิธีในการเดินไปถึง
และจำนวนหน้าของลูกเต๋า โดยที่ $1 \leq k \leq n \leq 10^6$

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดที่ 1 จำนวนวิธีทั้งหมดที่สามารถเดินตัวเดินจากจุดเริ่มต้น ไปยังจุดที่ n ด้วยลูกเต๋า k หน้า
mod ด้วย 10^9+7

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับชุดทดสอบ

ชุดทดสอบที่ 1 : 20% เงื่อนไข $1 \leq k \leq n \leq 20$

ชุดทดสอบที่ 2 : 40% เงื่อนไข $1 \leq k \leq n \leq 10^3$

ชุดทดสอบที่ 3 : 40% เงื่อนไข $1 \leq k \leq n \leq 10^6$

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
12	1
2 6	2
3 2	3
12 10	2045
15 4	10671
18 10	130496
123 1	1
321 123	587654934