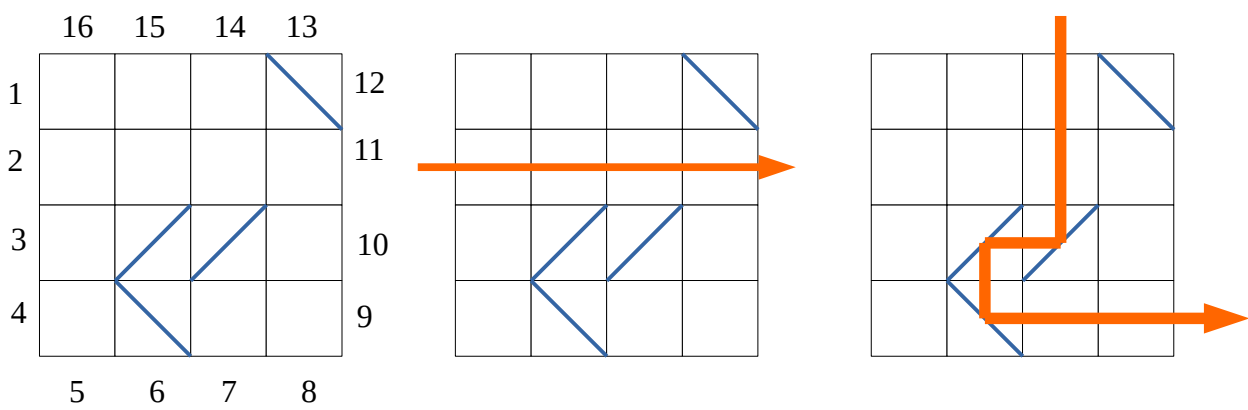


กล่องชนงน

1 second, 256MB

กล่องขนาด $N \times N$ กล่องหนึ่งมีแผ่นสะท้อนวางในแนว 45 องศาอยู่ภายใน เราสามารถยิงลูกบอลเข้าไปในกล่องที่ขอบกล่องทั้งสี่ด้าน ลูกบอลจะวิ่งสะท้อนไปมาในกล่องจนกระทั่งทะลุออกมา เราจะเรียกแต่ละช่องที่ขอบว่าเป็นช่องที่ 1 ถึงช่องที่ $4N$ โดยเริ่มจากช่องที่ 1 ที่มุมบนซ้ายแนวนอน แล้วไล่ทวนเข็มนาฬิกาจนถึงช่องขอบที่ $4N$ (ดูตัวอย่าง)

พิจารณาตัวอย่างด้านล่าง รูปซ้ายสุดแสดงกล่องและแผ่นสะท้อน รูปถัดมาเส้นทางการวิ่งของลูกบอลเมื่อยิงเข้าไปในช่องที่ 2 (ทะลุออกช่องที่ 11) และเส้นทางการวิ่งของลูกบอลเมื่อยิงเข้าไปในช่องที่ 14 (ทะลุออกช่องที่ 9)



ให้เขียนโปรแกรมรับข้อมูลกระจุกลงในกล่อง จากนั้นให้รายงานว่าเมื่อยิงลูกบอลเข้าไปยังแต่ละช่องขอบลูกบอลจะทะลุกล่องออกมาที่ช่องใด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 20$)

อีก N บรรทัดระบุข้อมูลกล่อง แต่ละบรรทัดระบุสตริงความยาว N ประกอบไปด้วย . (จุด) แทนช่องว่างและ / กับ \ แทนช่องที่มีแผ่นสะท้อนในทิศทางตามตัวอักษรระบุ

ข้อมูลส่งออก

มี $4N$ บรรทัด แทนหมายเลขช่องขอบที่ลูกบอลทะลุออกมาถ้ามีการยิงลูกบอลเข้าไปที่ช่องที่ 1, 2, ..., $4N$ ตามลำดับ

ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (10%): $N = 1$
- ปัญหาย่อย 2 (10%): มีแผ่นสะท้อนแผ่นเดียวเท่านั้น
- ปัญหาย่อย 3 (80%): ไม่มีเงื่อนไขอื่น

ตัวอย่าง 1

Input	Output
3	9
...	8
...	7
...	12
	11
	10
	3
	2
	1
	6
	5
	4

ตัวอย่าง 2

Input	Output
4	8
... \	11
....	15
.../	6
... \	16
	4
	10
	1
	14
	7
	2
	13
	12
	9
	3
	5

หมายเหตุ คำแนะนำในการเขียน

1. เครื่องหมาย \ เวลาเขียนเป็นค่าคงที่อย่าลืมทำเป็น '\\' หรือ "\\"
2. ในการไล่การวิ่งไปของลูกบอล อาจสร้างอาร์เรย์เก็บว่าในแต่ละทิศทางลูกบอลจะเปลี่ยนตำแหน่ง (แถว คอลัมน์) ไปอย่างไร และอย่าลืมพิจารณาว่าในการชนแผ่นสะท้อนแต่ละแบบทิศทางจะเปลี่ยนอย่างไร