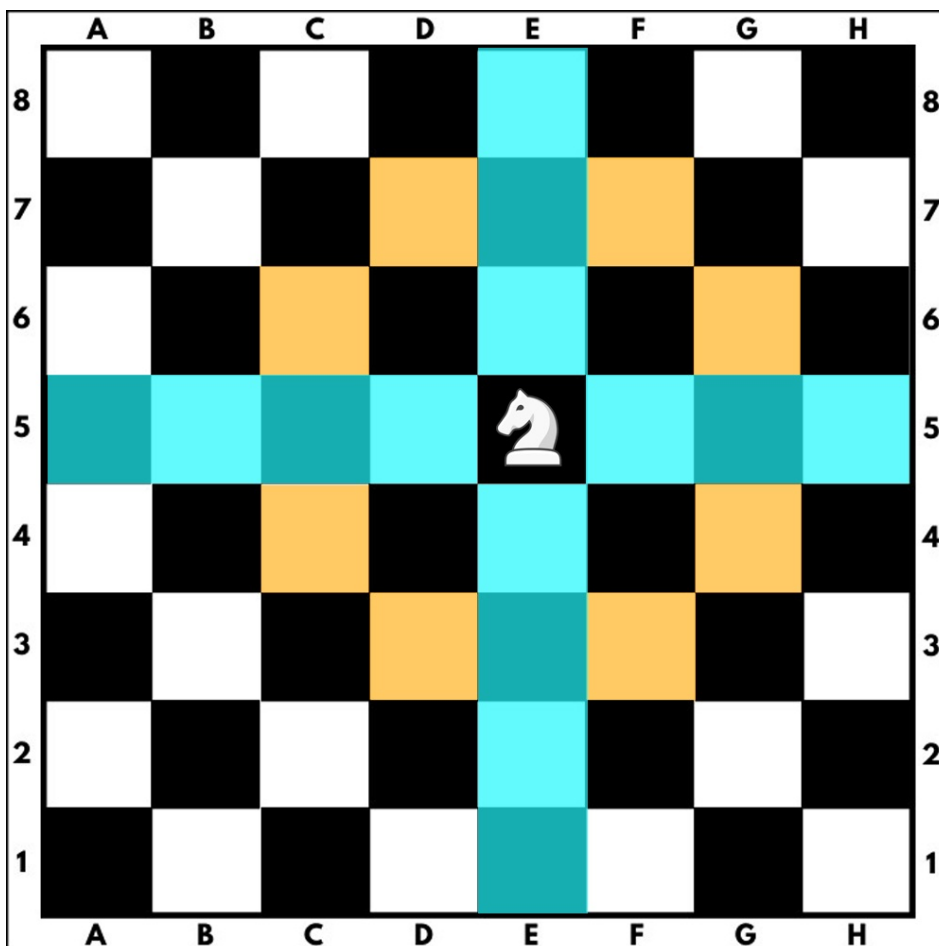


อัศวิน (N-Knights)

โฟนเป็นเด็กน้อยที่มีความอยากรู้อยากเห็นและชอบตั้งคำถาม ดังนั้น หลังจากที่เขาได้ทำโจทย์ข้อหนึ่ง เขาจึงได้แต่งโจทย์ขึ้นมาซึ่งมีใจความว่า

เรามีกระดานหมากรุกที่มีคะแนน $S_{i,j}$ (i และ j แทนตำแหน่งของแถวและหลักตามลำดับ) อยู่บนแต่ละช่องของกระดานขนาด $N \times N$ และเราจะสามารถได้คะแนนจากแต่ละตำแหน่งบนกระดานได้จากการวาง Knight (หรือม้า) แบบพิเศษในตำแหน่งนั้นๆ

จงหาคะแนนที่สูงที่สุดที่เป็นไปได้ในการวาง Knight แบบพิเศษ N ตัวที่มีความสามารถในการกระโดดไปกินหมากตัวอื่นเป็นรูปตัว L และสามารถเดินในแนวตั้งและแนวนอนได้แบบไม่จำกัดจำนวนช่อง โดยที่ Knight แต่ละตัวไม่สามารถกินกันได้



คำอธิบาย : ช่องที่มีสีฟ้าหรือสีเหลืองคือช่องที่ Knight สามารถเดินไปถึงเพื่อกินหมากตัวอื่นได้ (ช่องที่มีสีเหลืองคือช่องที่ Knight สามารถกระโดดไปถึงแบบรูปตัว L ได้ ส่วนช่องที่มีสีฟ้าคือช่องที่ม้าสามารถเดินไปถึงได้ในแนวตั้งและแนวนอน โดยไม่จำกัดจำนวนช่องในการเดิน)

Input

บรรทัดแรก : รับจำนวนเต็ม N แทนขนาดของกระดานหมากรุก

บรรทัดที่ $1 + i$ เมื่อ $i = 1$ ถึง R : รับจำนวนเต็ม $S_{i,j}$ เมื่อ $j = 0$ ถึง $N - 1$ แทนคะแนนบนกระดานหมากรุกแถวที่ i หลักที่ j

Output

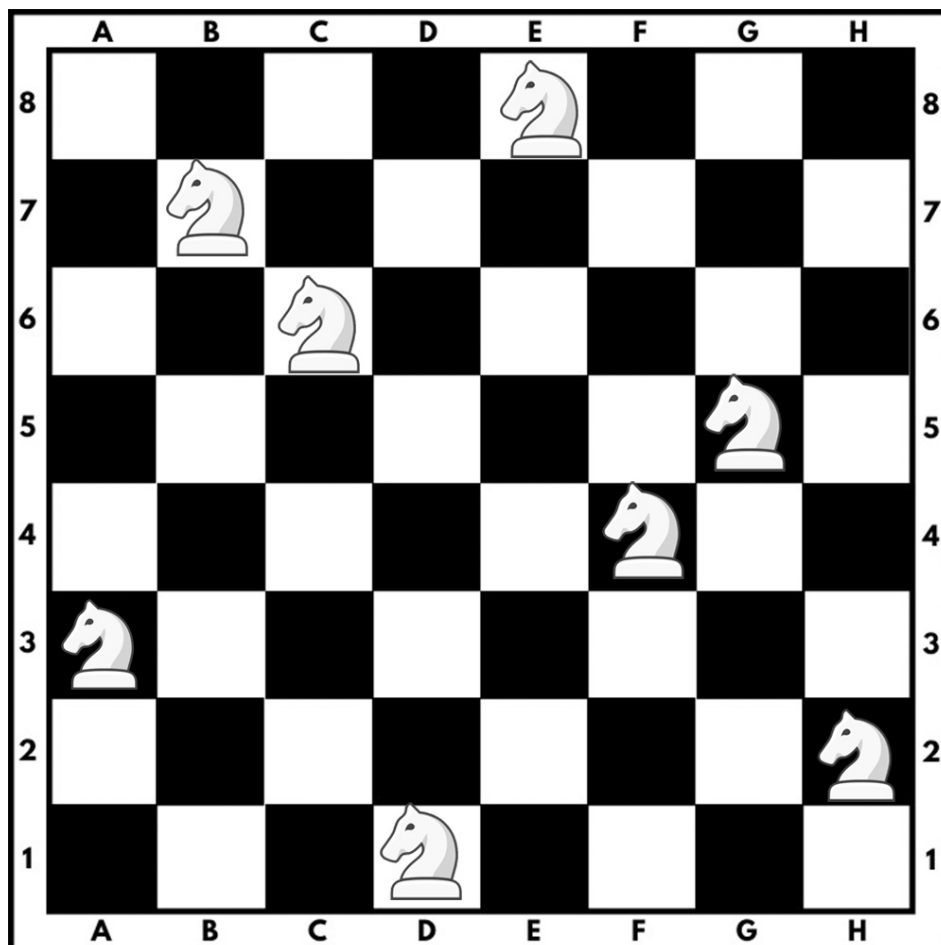
จำนวนเต็มที่แทนคะแนนที่สูงที่สุดที่เป็นไปได้ในการวาง Knight แบบพิเศษ N ตัวที่มีความสามารถในการกระโดดไปกินหมากตัวอื่นเป็นรูปตัว L และสามารถเดินในแนวตั้งและแนวนอนได้แบบไม่จำกัดจำนวนช่อง โดยที่ Knight แต่ละตัวไม่สามารถกินกันได้

Examples

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
8 2 8 5 1 10 5 9 9 3 5 6 6 2 8 2 2 6 3 8 7 2 5 3 4 3 3 2 7 9 6 8 7 2 9 10 3 8 10 6 5 4 2 3 4 4 5 2 2 4 9 8 5 3 8 8 10 4 2 10 9 7 6 1 3	64

คำอธิบาย : ในกรณีนี้จะสามารถวาง Knight แบบพิเศษเพื่อให้แต่ละตัวไม่สามารถกินกันได้และได้รับคะแนนที่สูงที่สุดที่เป็นไปได้ดังนี้



ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 10 100 15 30 20 40 100 20 30 40 10 100 100 10 20 30	400

Constraints

- $1 \leq N \leq 10$
- $1 \leq S_{i,j} \leq 40000$

Subtasks

1. (100 points) $1 \leq N \leq 10$

Limits

- Time limit: 1.0 seconds
- Memory limit: 64 MB

Author

- ผู้ออกโจทย์ : ธนกร สุขานนท์สวัสดิ์ (UNiverse071)
- *** โจทย์เหล่านี้ออกมีจุดประสงค์ในการพัฒนาผู้มีความสนใจด้าน Competitive Programming อนุญาตให้นำไปใช้ในการศึกษาได้ หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสอบถาม สามารถติดต่อสอบถามผู้ออกโจทย์ได้ เพื่อจะได้นำโจทย์ไปแก้ไขต่อไป ***

Contacts

- Github : UNiverse071
- Facebook : Tanakorn Sookhanonsawat
- Instagram : Tanakorn Sookhanonsawat