

Magic Square

1 second, 64 megabytes

จตุรัสกลเป็นตารางขนาด $n \times n$ ที่ระบุจำนวนเต็มมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง n^2 เอาไว้ตามช่องต่าง ๆ ช่องละหนึ่งจำนวน โดยที่ผลรวมของตัวเลขในแนวนอน แนวตั้ง และแนวทแยงจะได้จำนวนเท่ากันเสมอ ตัวอย่างเช่น

8	1	6
3	5	7
4	9	2

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

17	24	1	8	15
23	5	7	14	16
4	6	13	20	22
10	12	19	21	3
11	18	25	2	9

32	29	4	1	24	21
30	31	2	3	22	23
12	9	17	20	28	25
10	11	18	19	26	27
13	16	36	33	5	8
14	15	34	35	6	7

30	39	48	1	10	19	28
38	47	7	9	18	27	29
46	6	8	17	26	35	37
5	14	16	25	34	36	45
13	15	24	33	42	44	4
21	23	32	41	43	3	12
22	31	40	49	2	11	20

64	2	3	61	60	6	7	57
9	55	54	12	13	5	15	016
17	47	46	20	21	14	34	224
40	26	27	37	36	30	31	133
32	34	35	29	28	38	39	25
41	23	24	44	45	19	18	48
49	15	14	52	53	11	10	56
8	58	59	5	4	6	26	31

หมายเหตุ: จตุรัสกลที่กล่าวถึงในโจทย์ข้อนี้ จะหมายถึง จตุรัสกลทั่วไป (Normal magic square) ซึ่งจำนวนในแต่ละช่องจะต้องไม่ซ้ำกัน

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบว่าตารางที่ให้มาเป็นจตุรัสกลหรือไม่

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก เป็นจำนวนเต็ม n ($1 \leq n \leq 10$) ใช้กำหนดขนาดของตาราง บรรทัดที่ 2 ถึง $n + 1$ บรรทัดที่ $i + 1$ รับข้อมูลของตารางในแถวที่ i แต่ละบรรทัดเป็นจำนวนเต็ม n จำนวนซึ่งคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง โดยแต่ละค่ามีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง n^2

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว พิมพ์คำว่า “Yes” ถ้าหากตารางที่ให้มาเป็นจตุรัสกล ไม่เช่นนั้นให้พิมพ์คำว่า “No” โดยไม่มีเครื่องหมายคำพูด

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
4 16 2 3 13 5 11 10 8 9 7 6 12 4 14 15 1	Yes

แหล่งที่มา

การแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โอลิมปิกแห่งประเทศไทย สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ประจำปี 2547