

作業規則

- 程式作業必須**自己從無到有**完成
 - 禁止參考同學的程式
 - 禁止直接複製網路上有的程式
 - 跟團隊合作、找資料能力無關。
 - 跟跑馬拉松不可以搭車、代跑、抄捷徑一樣。
- 禁止提供作業程式給別的同學
 - 包括公布在網路、LMS上
- 一旦多份作業間有**部份雷同**就都沒有分數
 - 不論原因 (抄襲、被抄襲、被偷看、參考網路...)
 - 包括所有上傳到Online Judge或LMS的半成品
- 保管自己程式的責任
 - 特別注意：**設定工作站資料夾的權限**
 - 我無法驗證「同學偷看我的程式我也沒辦法」這類的理由

作業規則

- 有問題請在 LMS 討論區發問
 - 請勿貼出程式發問
 - 原則上，不接受私下 email 詢問助教、老師
 - 助教、老師不幫學生 debug 作業

Magic Square Checker

<https://acm.cs.nthu.edu.tw/problem/12153/>

Definition: "good" magic squares

- The sum of integers in each row, column, and diagonal is equal

2	7	6
9	5	1
4	3	8

sum = 15

2	2	2
2	2	2
2	2	2

sum = 6

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

sum = 34

Definition: "fixable" magic squares

- Exactly one swap results in a good magic square

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

"Fixable" magic square



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

sum = 34

Input

number of squares (1~25)

width and height (3~25)

a square to check

each entry can be 1~999

3

7

164	173	182	135	144	151	162
172	181	141	143	152	161	163
180	140	142	153	160	169	171
139	148	150	159	168	170	179
147	149	158	167	176	178	138
155	157	166	175	177	137	146
156	165	174	183	136	145	154

9

152	163	174	129	106	117	128	139	150
162	173	184	114	116	127	138	149	151
172	183	113	115	126	137	148	159	161
182	112	123	125	136	147	158	160	171
111	122	124	135	146	157	168	170	181
121	132	134	145	156	167	169	109	110
131	133	144	155	166	177	179	180	120
141	143	154	165	176	178	108	119	130
142	153	164	175	186	107	118	185	140

9

149	160	171	182	103	114	125	136	147
159	170	181	111	113	124	135	146	148
169	180	110	112	123	134	145	156	158
179	109	120	122	133	144	155	157	168
108	119	121	132	143	154	165	167	178
118	129	131	142	153	164	166	177	107
128	130	141	152	163	174	176	106	117
138	140	151	162	173	175	105	116	127
139	150	161	172	183	104	115	126	137

Output

sum of each row, col, and diagonal

Result of the first square

If the square is fixable, fix it.
Parenthesize the swapped entries.

Result of the second square

Result of the third square

fixable	1113						
164	173	182	135	144	(153)	162	
172	181	141	143	152	161	163	
180	140	142	(151)	160	169	171	
139	148	150	159	168	170	179	
147	149	158	167	176	178	138	
155	157	166	175	177	137	146	
156	165	174	183	136	145	154	
bad							
good	1287						

sum of each row, col, and diagonal

6 characters