

**ЧЕТИРИНАДЕСЕТИ НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО
ИНФОРМАТИКА „ДЖОН АТАНАСОВ“
Шумен, 22.11.2014 г.
Група В (9-10 клас)**

Задача В2. ДУПКА В СТЕНАТА

Автор: Руско Шиков

Квадратна стена с размери $N \times N$, където N е четно, е съставена от $\frac{N^2}{2}$ плътно прилепнали

една до друга тухли, всяка с размер 2×1 . Тухлите са номерирани с числата от 1 до $\frac{N^2}{2}$. Част от

тухлите са поставени хоризонтално, а останалите вертикално. На примера по-долу тухлите са номерирани последователно, като във всяка тухла е вписан два пъти номерът ѝ – в двете квадратчета, съставлящи тухлата. В стената трябва да бъде направен *правоъгълен* отвор, в който ще бъде поставен прозорец. Отворът трябва да отговаря на следните условия:

1	1	4	4	13	14
2	3	3	5	13	14
2	6	7	5	12	12
9	6	7	10	10	15
9	8	8	11	11	15
16	16	17	17	18	18

- 1) Страните му да бъдат успоредни на страните на стената;
- 2) Отворът не трябва да се допира до страните на стената;
- 3) При правенето на отвора не трябва да бъде счупена нито една тухла, т.е. страните на отвора трябва да минават по границите на тухлите.

Напишете програма **hole**, която определя максималния правоъгълен отвор (т.е. отворът с максимално лице), отговарящ на поставените изисквания, който може да бъде направен в стената.

Вход: От първия ред на стандартния вход се въвежда цяло положително число N – размер на страната на стената.

Следват N реда, във всеки от които има по N числа, задаващи отляво надясно номерата на тухлите, които попадат на този ред.

Изход: На един ред на стандартния изход изведете пет цели положителни числа, разделени с по един интервал – намереното максимално лице, номер на ред и номер на стълб на горния ляв ъгъл и номер на ред и номер на стълб на долния десен ъгъл на правоъгълник, който има максимално лице и отговаря на условията на задачата (квадратчето в горния ляв ъгъл на стената има номер на ред 1 и номер на стълб 1). Ако съществуват повече от един максимални правоъгълни отвора, изведете данните за кой да е от тях.

Пример (данните съответстват на фигурата по-горе):

Вход	Изход
6	8 2 2 5 3
1 1 4 4 13 14	
2 3 3 5 13 14	
2 6 7 5 12 12	
9 6 7 10 10 15	
9 8 8 11 11 15	
16 16 17 17 18 18	

Обяснение на примера: Най-големият отвор, който може да се направи като се изпълняват условията от задачата е с лице 8. Той може да се получи като се махнат тухли 3, 6, 7 и 8.

Ограничения: $3 \leq N \leq 1000$; в 45% от тестовете $N \leq 100$.