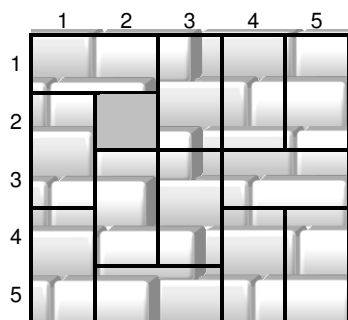


**НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА**  
**Национален кръг, 24 – 25 април 2010 г., град Плевен**  
**Група D, 6 клас**

**Задача D1. ОБЛИЦОВКА**



Трябва да се облицова с плочки квадратна стена с размери  $N \times N$ . Всяка плочка е правоъгълник с размери  $1 \times 2$  и може да бъде поставяна с дългата си страна хоризонтално или вертикално, успоредно на ръбовете на стената. На фигурата виждате стена при  $N=5$ . Има едно квадратче (ще го наречем „заето“), което не трябва да се облицова (сивото на фигурата). То се задава с номера на реда и номера на колонката си (на фигурата ред 2, колонка 2). Номерацията започва от 1 в горния ляв ъгъл на стената. Останалата част от стената се облицова, като се спазват следните две условия:

- ако изобщо се налага плочки да се режат на две единични квадратчета, броят на разрязванията да е възможния най-малък;
- тъй като по-красиво стоят плочките, които са разположени вертикално, затова искаме сред облицовките с минимален брой разрязвания да намерим такава, в която броят на вертикалните плочки да бъде колкото може по-голям.

На фигурата облицовката е осъществена без рязане на плочки и 9 от 12-те плочки са разположени вертикално.

Напишете програма **tiling**, която пресмята параметрите на търсената облицовка.

**ВХОД**

От стандартния вход се въвежда един ред с три естествени числа, разделени с интервал, в следната последователност: размер на стената  $N$ , номер  $r$  на реда, на който се намира „заетото“ квадратче, и номер  $c$  на неговата колонка.

**ИЗХОД**

Изведете на стандартния изход един ред с три цели неотрицателни числа, разделени с интервал. Числата да бъдат следните характеристики на намерената облицовка (в този ред) : брой разрязани плочки, брой вертикално поставени плочки и брой хоризонтално поставени плочки.

**Ограничения:**

$$2 \leq N \leq 10, 1 \leq r \leq N, 1 \leq c \leq N.$$

**ПРИМЕР**

<b>Вход</b>	<b>Изход</b>
7 3 2	1 21 2

**Обяснение:**

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

Ето една примерна облицовка с изведените параметри.

Облицовката използва рязане на една плочка (за двете половинки в долните ъгли на стената).

Понеже тази стена не може да се облицова без рязане, това е минималното възможно. Има само две хоризонтално разположени плочки (22 и 23), а по-малко не са възможни. Тази облицовка получава 10 точки.

**Оценяване:** Ако облицовката е непълна или неосъществима с изведените параметри, или не отговаря на изискването за минимален брой рязания, тестовият пример получава 0 точки. Иначе получава от 0 до 10 точки в зависимост от броя на вертикално разположените плочки (ако броят е равен на максимално възможните – 10 точки, иначе се намалява по една точка за всяка плочка, с която този брой е по-малък от максималния. Разбира се, не могат да се получат отрицателни точки).