

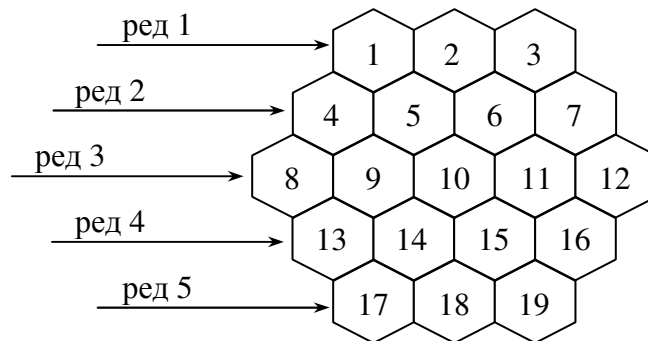
# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг  
Хасково, 7 – 8 май 2011 г.  
Групи А и В, 9 – 12 клас

## Задача А4. ЩАСТЛИВОТО МЕЧЕ

Автор: Младен Манев

Пчеличката Мая продуцира новата игра „Щастливото мече“. Играта се провежда в сграда, която се състои от  $3n^2 - 3n + 1$  еднакви зали с форма на правилен шестоъгълник. Те са подредени в  $2n - 1$  реда, така че да оформят фигура, която също да прилича на правилен шестоъгълник. Залите са номерирани с целите числа от 1 до  $3n^2 - 3n + 1$ . Номерацията е отляво надясно, от първия към последния ред на сградата. Например, ако  $n = 3$ , сградата има 19 зали, които са разположени в 5 реда и изглежда така:



Правилата на играта са следните:

1. Всеки играч започва обиколка на сградата от зала с номер  $a$  и трябва да я завърши в зала с номер  $b$  ( $a < b$ ).
2. Преминаването от зала в зала може да се извършва само, ако те са съседни (имат обща стена), при това само от залата с по-малък номер към залата с по-голям номер.
3. За всяка посетена зала играчът получава бурканче с мед.
4. Ако играчът не може да достигне до залата с номер  $b$ , той губи всички бурканчета с мед.

За да привлече интереса на мечките, Мая иска да обявява на играчите каква е най-голямата печалба, която може да се получи в играта и по колко начина може да се достигне до нея (два начина за получаване на печалбата са различни, ако обходените зали не съвпадат). Мая моли да напишете програма **bear**, която да решава тази задача.

### Вход

От един ред на стандартния вход се задават целите числа  $n$ ,  $a$  и  $b$  ( $1 < n < 19$ ).

### Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе две числа – най-големия брой бурканчета с мед, които могат да бъдат спечелени в играта и броя на начините за тяхното получаване.

### Пример

#### Вход

4 6 13

#### Изход

4 3