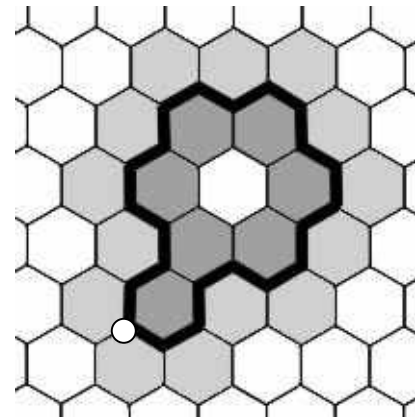


КОНТРОЛНО НА НАЦИОНАЛНИЯ ОТБОР

Пловдив, 6 Юни 2004г

Задача 3. ХЕКСАГОНИ

Даден е многоъгълник с върхове във възлите на шестоъгълна решетка и страни – по ребрата на решетката, както показано на фигурата. Напишете програма **HEXA.EHE**, която намира броя на тези шестоъгълници от решетката, които имат една обща страна с контура на дадения многоъгълник и са извън (отбелязани със светло сиво на фигурата), както и броя на тези шестоъгълници, които имат поне една обща страна с контура му, вътре в него (отбелязани с тъмно сиво).



е
поне
него
но са
му

За да представим многоъгълника, във всеки от върховете записваме това от числата 1 или 2, което показва броя на шестоъгълниците от вътрешността му, които се събират в съответния връх. След това подреждаме числата в реда на обхождане на върховете по посока на часовниковата стрелка и образуваме низ от знаците 1 и 2, с дължина равна на броя на върховете. Например, ако започнем от върха отбелязан с бяло кръгче и се движим по посока на часовниковата стрелка, многоъгълникът от фигурата може да бъде представен с низа 1122112112112112112211. Разбира се, това представяне не е единствено, а зависи от началният връх.

На единствения ред на **стандартния вход** е зададен низ от знаците 1 и 2, без никакви разделители и с дължина не повече от 1000000, който описва многоъгълник, който не се самодопира и не се самопресича.

На единствения ред на **стандартния изход** трябва да бъдат изведени две числа – броят на външните и броят на вътрешните шестоъгълници от решетката, които имат обща страна с контура на даденият многоъгълник.

ПРИМЕР

Вход:

1122112112112112112211

Изход:

14 7