**Задача C3. Растящи редици**

**Пояснение към решението**

Възможен подход за преброяване на търсените редици е чрез тяхното генериране. Това се осъществява от програмата **seq\_rec.cpp**, където генерирането се извършва от рекурсивна функция. Тази програма работи бавно и тестовете са такива, че за време от порядъка на няколко секунди, програмата може да премине около 50% от тестовете.

Подход, който решава всичките тестове е чрез метода на динамичното оптимиране. В програмата **seq.cpp** използваме масиваt[][], където вt[i][j] последователно чрез външен цикъл по j и чрез вътрешен цикъл по i пресмятаме броя на растящите редици с дължина j, за които последният елемент има стойност, равна на i. За да изведем отговора, сумираме стойностите t[i][n] за i=1, ...,k.

Друг подход за решаване на задачата може да направим, след като забележим, че броят на всичките търсени редици е равен на брой начини по които може да изберем n елемента от дадени k различни елемента. Този брой, както е известно се пресмята чрез биномния коефициент C(k,n). В програмите **seq\_bc.cpp** и **seq\_tp.cpp** се пресмята този биномен коефициент, съответно чрез рекурсивна формула и чрез запълване на таблица за триъгълника на Паскал.

**Автор: Емил Келеведжиев**