

# КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА НАЦИОНАЛНИЯ ОТБОР

## Габрово, 6 май 2003 г.

### Задача 1. РАЗБИВАНЕ

Разбиване на едно цяло положително число  $n$  наричаме всяко негово представяне като сума от по-малки или равни на него положителни цели числа. Две разбивания считаме за еднакви, ако едното може да се получи от другото чрез разместване на събираемите. Всичките разбивания на числото  $n$  могат да се подредят в антилексикографски ред, при който разбиването  $n = a_1 + a_2 + \dots + a_p$  предхожда разбиването  $n = b_1 + b_2 + \dots + b_q$ , тогава и само тогава, когато съществува индекс  $s$  такъв, че  $a_s > b_s$  и за всички индекси  $i$ , които са по-малки от  $s$  (ако има такива), да е изпълнено  $a_i = b_i$ . Например всичките разбивания на числото 5, подредени антилексикографски са 5, 4+1, 3+2, 3+1+1, 2+2+1, 2+1+1+1, 1+1+1+1+1.

Напишете програма **PART.EXE**, която за дадено разбиване на цялото положително число  $n$  ( $1 < n < 100$ ) намира  $k$ -тото разбиване, намиращо се след даденото в подредената по антилексикографски ред съвкупност от всички разбивания на числото  $n$ .

Входните данни се четат от стандартния вход и се състоят от 2 реда. На първия ред са записани в произволен порядък всичките събираеми на даденото разбиване (цели положителни числа), разделени с по един интервал. На втория ред е записано цялото положително число  $k$ ,  $k < 500000$ .

Изходните данни трябва да бъдат записани на един ред в стандартния изход като цели положителни числа, разделени с по един интервал и подредени в ненарастващ ред. Ако търсеното разбиване не съществува, вашата програма трябва да изведе едно цяло положително число показващо след колко разбивания, броени след даденото се намира последното разбиване в подредената по антилексикографски ред съвкупност от всички разбивания на числото  $n$ .

#### Пример 1.

Вход

4 1

3

Изход

2 2 1

#### Пример 2.

Вход

2 3

10

Изход

4