

**ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА
ПЛОВДИВ, 1 ЮНИ 2002 г.**

ТЕМА ЗА 7 – 8 КЛАС

Задача 1. МОЛЕКУЛИ

В една изследователска лаборатория синтезират молекули от наредени в кръг атоми на M различни елемента, условно номерирани с числата от 1 до M ($2 \leq M \leq 5$). Броят на атомите във всяка от получените молекули трябва да бъде N ($3 \leq N \leq 10$). Напишете програма **MOL.EXE**, която намира броя на различните молекули, които могат да бъдат синтезирани.

Входният файл **MOL.INP** съдържа един ред, на който са записани числата M и N , разделени с един интервал. Изходният файл **MOL.OUT** трябва да съдържа едно число – броят на различните молекули, които могат да бъдат синтезирани.

Пример 1:

MOL.INP

2 3

MOL.OUT

4

Пример 2:

MOL.INP

2 4

MOL.OUT

6

Задача 2. ЛЕХА

По дължината на една леха има равномерно изкопани N дупки ($1 < N < 101$). Някои от тях са празни, а в други има поставено по едно топче. Топчетата са три вида – всяко има белег 1, 2 или 3. Иванчо разполага с три вида ленти, с които може да покрива една, две или три съседни дупки. Целта му е да покрие дупките, в които има топчета и след това върху всяка цяла лента да запише числото, равно на най-големия белег на топче, покрито с нея. Напишете програма **BED.EXE**, която пресмята колко най-малка може да бъде сумата от числата, написани върху лентите.

Входните данни се четат от текстовия файл **BED.INP**. В първия ред на файла е записано числото N . Следващият ред описва съдържанието на дупките в лехата – по едно число 0, 1, 2 или 3 за всяка дупка последователно, в зависимост от това, дали дупката е празна или съдържа топче с белег 1, 2 или 3. За разделител в този ред на файла се използва по един интервал.

Изходните данни трябва да бъдат записани като едно цяло число в текстовия файл **BED.OUT**.

Пример:

BED.INP

5

1 3 0 3 1

BED.OUT

5