

Problema 1. – Săritura cangurului

100p

A fost odată ca niciodată, a fost un cangur care creștea ca Făt Frumos din poveste, într-un an precum alții în zece. Într-o zi a început să facă sărituri. Și a sărit pentru început 7 metri. A doua zi a sărit, în plus față de ziua precedentă, de zece ori mai mult. În a treia zi a reușit să sară, în plus față de prima zi, de zece ori mai mult decât în ziua a doua. În a patra zi a sărit, în plus față de prima zi, de zece ori mai mult decât în ziua a treia. Și tot așa mai departe.

Scrieți un program care calculează câți metri a sărit cangurul, în total, în **n** zile.

Date de intrare

Fișierul de intrare **cangur.in** conține un număr natural **n**, reprezentând numărul de zile.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **cangur.out** va conține numărul de metri pe care îi sare cangurul în cele **n** zile.

Restricții și precizări

$$1 \leq n < 12$$

Exemplu:

cangur.in	cangur.out
3	861 m

Timp maxim de execuție/test: 0,2 s

Memorie totală: 1 Mb din care 500 kb pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei: 20 kb

Problema 2. – Ciupercute

100p

Un vrăjitor bătrân vrea să prepare o licoare specială. Pentru o doză de licoare el are nevoie de **M** ciuperci fermecate. O ciupercă este fermecată dacă numărul bulinelor de pe pălăria ei este un număr prim.

Ucenicul vrăjitorului a cules **N** ciuperci dintre care unele sunt fermecate, altele nu.

Vrăjitorul vrea să afle câte doze de licoare poate prepara din ciupercile culese, câte ciuperci fermecate îi rămân și câte ciuperci nu sunt bune de nimic.

Scrieți un program care să-l ajute! Fiecare ciupercă are cel puțin două buline.

Date de intrare

Fișierul de intrare **ciupercute.in** conține pe prima linie două numerele naturale **M** și **N** despărțite printr-un spațiu, reprezentând numărul **M** de ciuperci de care are nevoie vrăjitorul pentru a prepara licoarea, respectiv numărul de ciuperci culese de către ucenicul vrăjitorului. Pe a doua linie se găsesc cele **N** numere naturale separate printr-un spațiu, reprezentând numerele bulinelor de pe pălăria fiecărei ciuperci.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **ciupercute.out** conține, cu mesajele corespunzătoare:

- ✓ pe prima linie - numărul de doze;
- ✓ pe cea de-a doua linie - numărul de ciuperci fermecate ramase;
- ✓ pe cea de-a treia linie – numărul de ciuperci care nu sunt fermecate.

Exemplu:

Ciupercute.in	Ciupercute.out
3 8 2 11 5 15 7 3 13 23	doze: 2 ciuperci fermecate ramase: 1 ciuperci care nu sunt fermecate: 1

Timp maxim de execuție/test: 0,2 s

Memorie totală: 1 Mb din care 500 kb pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei: 20 kb