

Olimpiada Județeană de Informatică
Februarie 2004
Clasa a VI-a

Problema 1. "Număr de control"

100 puncte

Gigel a primit spre păstrare un set de n cutii de greutate nu neapărat distincte. El a cântărit cutiile și pentru fiecare greutate distinctă a notat pe o foaie, în ordine crescătoare a greutăților, numărul de cutii cu greutatea respectivă.

Deoarece fratele său mai mic avea prostul obicei să se joace cu numerele scrise de el pe foaie, Gigel s-a gândit să calculeze un „număr de control” după următorul algoritm: începând de la primul număr a grupat numerele de apariții ale greutăților câte trei (dacă îi rămân numere negrupate la sfârșit, le ignoră). Dacă într-un grup sunt numai numere pare sau numai impare notează grupul cu cifra 1, altfel îl notează cu cifra 0. Din șirul astfel obținut, se formează un număr care are ca valoare cifra zecilor egală cu numărul de valori 1 și cifra unităților egală cu numărul de valori 0, obținându-se astfel „numărul de control”.

Cerință

Citind greutatele cutiilor, să se determine „numărul de control” și să se verifice dacă este număr prim.

Date de intrare

Se citește de la tastatură numărul n urmat de greutatele cutiilor.

Date de ieșire

Se va scrie pe ecran „numărul de control”, urmat de valoarea 0 sau 1 pe linia următoare. Pe următoarea linie se va afișa 1 dacă numărul este prim, respectiv 0 în caz contrar.

Atenție: Se vor afișa doar două valori, fără mesaje, pe două linii diferite!!!

Restricții

$$1 \leq n \leq 100$$

Fiecare greutate este un număr natural, mai mic sau egal cu 200

Observație

Datele de intrare sunt corecte (nu necesită validare).

Exemplu

Date de intrare

$n=21$

1 3 2 6 2 6 2 8 9 8 8 9 10 8 11 18 11 12 14 15 17

Date de ieșire

31

1

Explicație

După ordonare se obține șirul: 1 2 2 2 3 6 6 8 8 8 8 9 9 10 11 11 12 14 15 17 18

Se obține apoi: $\underbrace{1\ 3\ 1}_{1\ 1}\ \underbrace{2\ 4\ 2}_{0}\ \underbrace{1\ 2\ 1}_{1}\ \underbrace{1\ 1\ 1}_{1}\ 1$

1 1 0 1

Din valorile 1 1 0 1 se obține numărul de control 31, care este număr prim.

Timp maxim de executare: 1 secundă/test