

DESCRIERE SOLUȚII SECȚIUNEA 5-6 AVANSAȚI**PROBLEMA 1****autor prof. Mihaela Constantin****DANS**

Problema presupune parcurgerea perechilor de numere pentru a calcula suma timpilor și a numărului de copii, valoarea minimă și cea maximă dintr-un șir de numere.

PROBLEMA 2**autor prof. Alice Georgescu****OPERAȚII MATEMATICE**

Pentru rezolvarea punctului 1 trebuie urmați pașii jocului.

La a doua cerință punctajul maxim se obține pornind de la observația că acesta este un criteriu al divizibilității cu 7 și nu prin formarea numărului din cifrele indicate.

PROBLEMA 3**autor prof. Simona Darie****PEȘTI**

Se determină numărul de săptămâni complete(s) și restul zilelor rămase în ultima săptămână(r). Dacă notăm cu g_1 greutatea inițială a unui peștișor și cu g_2 cu cât se îngrășă în fiecare zi atunci când a fost cumpărat, greutatea sa finală este dată de expresia de mai jos:

$$g_1 + 7 \times g_2 + 7 \times 2 \times g_2 + \dots + 7 \times s \times g_2 + r \times (s + 1) \times g_2$$

PROBLEMA 4**propunator prof. Luminița Năstase****BOSUMFLAT****Problema Bosumflat - descriere soluție**

Vom folosi un vector pentru a reține gradul de bosumflare al fiecărui element (inițial toate valorile din vector sunt 0). Alegem toate perechile de numere (X, Y) și verificăm pentru fiecare dintre acestea atât dacă Y îl bosumflă pe X ($\text{NrPozImpare } X < \text{NrPozPare } Y$ și $\text{NrPozPare } X > \text{NrPozImpare } Y$) cât și dacă X îl bosumflă pe Y ($\text{NrPozImpare } Y < \text{NrPozPare } X$ și $\text{NrPozPare } Y > \text{NrPozImpare } X$), actualizând gradul pentru elementul respectiv, dacă e cazul.

Pentru a obține punctajul maxim este necesar ca la citire să memorăm pentru fiecare număr cele două valori de care vom avea nevoie (numărul format din cifrele de pe poziții pare precum și numărul format din cifrele de pe pozițiile impare). Astfel, nu va mai fi nevoie să calculăm la fiecare pas aceste valori.

La final, rămâne doar să afișăm vectorul de grade. Complexitatea totală $O(N^2)$.

PROBLEMA 5

autor prof. Alice Georgescu

SILVER

Pentru rezolvarea primei cerințe se aplică în sens invers primele două reguli

```
if (a%3==0) a/=3;
    else
    if ((a-1)%6==0) a=(a-1)/6;
```

Condiția de oprire din acest ciclu repetitiv trebuie să țină cont de regula 3 (numerele sunt strict mai mari decât 1).

Pentru rezolvarea celei de a doua cerințe se obține punctaj maxim pentru variantele următoare.
varianta1.

Se folosește un vector de prezență cu ajutorul căruia sunt marcate elementele din mulțime.

varianta2.

Se construiesc pe rând elementele mai mici decât valoarea limita indicată, apoi se face o sortare a elementelor obținute.