

Se citesc din fișierul text **siruri.in** un sir de **n** numere întregi **X**. Se cere:

1. Sa se verifice cate numere sunt pare sau impare.
2. Sa se verifice daca exista numere negative.
3. Sa se verifice daca exista numere care se împart exact (divid) la un număr k. Numărul k se citește de la tastatura. Daca exista se vor afișa numerele gasite in fisierul *rezultate.out* , altfel se va afișa mesajul „Nu exista”.
4. Sa se afișeze suma cifrelor fiecărui număr din sir in fisierul *sumec.out*.

Problema rezolvată

Citirea pe rând a n numere se realizează folosind o structură repetitivă (Instrucțiunea **for**). Structura repetitivă cu număr cunoscut de pași: atunci când anumite operații trebuie repetate de un număr de ori cunoscut (de obicei de un număr mare de ori, care nu permite scrierea repetată a operațiilor în algoritm), se utilizează structura repetitivă pentru.

```
pentru (contor= val_iniciala; contor <= val_finala ;contor = contor + pas)
    Instructiuni
sfarsit pentru
```

exemplu: contor i, valoare inițială 1 și valoare finală 8, contorul se mareste cu pasul 1

Execuția instrucțiunii `for(i=1; i<=8;i++) cout<<i<<' '`; are ca efect afișarea pe ecran a numerelor: 1 2 3 4 5 6 7 8.

```
int main()
{
    int x,n,i;
    fin>>n;
    for (i=1; i<=n; i++)
    {
        fin>>x;
        .... //operatii care
        prelucreaza x
    }
    //afisarea rezultatelor
}
```

Se citesc din fișierul *numere.in* un numar natural nenul **n** si apoi un sir de n numere naturale x.

- a. Sa se afișeze în fișierul *numere.out* numerele din sir care au suma cifrelor un număr impar.
- b. Să se găsească numărul din sir care are cea mai mare sumă a cifrelor.

```

int main()
{
    f>>n;
    for(i = 1; i<=n; i++)
    {
        f>>x;
        //calculam suma cifrelor fiecarui numar x in variabila sc
        sc=0;
        //pastram in variabila aux numarul x
        aux=x;
        // la extragerea cifrelor numarului x se pierde //continutul
        //variabilei x, lucram cu variabila aux
        while(aux!=0)
        {
            sc = sc + aux%10;
            aux/=10;
        }
        // afisam acele numere x cu suma cifrelor impara
        if ( sc%2 == 1)
            g<<x<<' ';
        if (sc > maxsc)
        {
            maxsc = sc;
            maxx = x;
        } //inchidem while
    } // inchidem for

    // afisam numarul x cu suma cifrelor maxima, aflat in maxx
    g<<'\n'<<maxx;
} // inchidem functia main

```