

## Problema 2 optime

### Descrierea soluției

#### VARIANTA 1 – 100 PUNCTE

**Prof. Violeta Grecea – Colegiul Național de Informatică “Matei Basarab” Râmnicu Vâlcea**

Pentru rezolvarea ambelor cerințe se vor genera numerele prime folosind ciurului lui Eratostene.

Pentru prima cerință, se parcurge ciurul până când se întâlnesc  $2 \cdot k \cdot k$  numere care îndeplinesc condițiile de a le pune în tabel, dintre acestea cele care nu sunt prime adăugându-se la sumă.

Pentru rezolvarea celei de-a doua cerințe, se parcurg numerele prime din ciur care îndeplinesc condițiile pentru a fi puse în tabel, până când se găsesc  $2 \cdot k \cdot k$  astfel de numere, calculându-se în același timp numărul de numere prime de pe fiecare coloană. Pentru valorile obținute, se calculează secvența de sumă maximă, de lungime  $x$ .

Sugerăm determinarea coloanei căreia îi aparține un număr prin calcul, nu prin plasarea lui într-o matrice.

Structurile de date utilizate vectori.

#### VARIANTA 2 – 100 PUNCTE

**PROF. FLAVIUS BOIAN – Colegiul Național “Spiru Haret” Târgu Jiu**

Se pregătirează un vector care conține numerele prime, pentru a verifica optim dacă un număr este prim. Creăm un vector de apariții în care fiecare element  $ap[j]$  reprezintă numărul de numere prime de pe coloana  $j$ . Se află secvența de lungime  $x$  și sumă maximă din vectorul  $ap$ .