Subiectul 1

1. Având o secvenţă de numere naturale să se elaboreze un program care grupează numerele prime la înccputul secvenţei.

Exemplu In: S={4,5,60,8,15,17}

Out: S={5,17,60,8,15,4}

Se vor construi clasele SECVENTA şi APLICATIE în 2 fişiere: **Secventa.java** şi **Aplicatie.java**.

Clasa SECVENTA va avea structura:

public class Secventa {

private long S[]; //câmpuri;

private int Lung;

public Secventa(int lung) // constr. cu parametru pentru dimensiunea

// tabloului si instantierea lui **S**;

public int getLung() // accesori pentru **Lung**;

public void setLung(int lung)

public void setSI(int i, long Val)// accesor setare **S[i]** cu **Val**;

public long getSI(int i) // accesor getter pentru **S[i]**;

public static boolean Prim(long n)// determina primalitatea numarului n

// cu complexitatea **O**;

public void GrupPrime() // grupează numerele prime la început

// parcurgând o singură dată secvenţa

}

Clasa APLICATIE va conţine metode pentru citire(initializare)/afisare secvenţă, apel **GrupPrime** (eventual şi alte metode).

Punctaj: clasa SECVENTA 5p {Prim(long) − 2p, GrupPrime()− 2p, celelalte câte **0.2p\*5=1p**}

clasa APLICATIE 2p {citire(iniţializare)– 1p Afisare – 0.5p, apel GrupPrime()− 0.5p)}

1. Ce efect au operatorii **“==”** şi **“=”**  pentru obiecte? (1p)

**Răspuns:**

**Operatorul “==” verifică dacă referintele obiectelor sunt egale şi nu**

**verifica egalitatea obiectelor ca valori ale câmpurilor)**

**(verifică dacă referă aceaşi zona de memorie din Heap)**

**Operatorul “=” face ca cele 2 obiecte implicate să refere aceeaşi zona**

**de memorie din Heap (nu este o copiere in zone diferite din Heap)**

1. Instanţiaţi şi iniţializaţi o matrice cu **2** linii şi **3** coloane (1p)

**Răspuns:**

**int mat[][]={ {1,2,3}, {4,5,6} };**