Subiectul 4

1. Având o secvenţă de numere naturale să se elaboreze un program care grupează numerele care au 4 divizori la înccputul secvenţei.

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

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

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) // constructor cu parametru pentru lungimea

// 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 int Div4(long n) // determina numarul de divizori ai numarului n

// cu complexitatea **O**;

public void GrupDiv4() // grupează numerele care au 4 divizori la început

// parcurgând o singură dată secvenţa

}

Clasa APLICATIE va conţine metode pentru citire(iniţializare)/afişare secvenţă, apel **GrupDiv4** (eventual şi alte metode).

Punctaj: clasa SECVENTA 5p {Div4(long) − 2p, GrupDiv4()− 2p, celelalte câte **0.2p\*5=1p**}

clasa APLICATIE 2p {citire(iniţializare)– 1p, Afisare – 0.5p, apel GrupDiv4()− 0.5p}

1. Explicati noţiunile de **overloading**  şi **overriding** (1p)

**Raspuns:**

**-suprascrierea unei metode în cadrul aceleiasi clase (acelasi nume dar parametri diferiţi)**

**-suprascrierea unei meode a clasei de bază în clasa derivată (acelaşi nume şi aceiaşi parametri)**

1. Scrieţi cel puţin 2 tipuri de constructori pentru clasa **COMPLEX** de mai jos. (1p)

**public class COMPLEX{**

**private double Real;**

**private double Imag;**

**}**

**Raspuns**

**public class COMPLEX{**

**private double Real;**

**private double Imag;**

**public COMPLEX(){**

**Real=0;Imag=0;**

**}**

**public COMPLEX(double R, double I){**

**Real=R;Imag=I;**

**}**

**}**