

StringBuilder/StringBuffer:

1)Ruleaza blocul de cod de mai jos si vezi rezultatul obtinut dupa compilare:

```
public class StringBuilderDemo {
    public static void main(String[] args) {
        StringBuilder sb1 = new StringBuilder("Hello Java
World");
        sb1.delete(4, 8);
        System.out.println("Delete method demo: " + sb1);
        StringBuilder sb2 = new StringBuilder("Hello Java
World");
        sb2.insert(4, "abc");
        System.out.println("Inser Operation: "+sb2);
        StringBuilder sb3 = new
StringBuilder("randomvalue");
        sb3.replace(1, 4, "Amit");
        System.out.println("Replace Operation: "+sb3);
        StringBuilder sb4 = new StringBuilder("ABCDE");
        System.out.println("Reverse of ABCDE: "+
sb4.reverse());
        StringBuilder sb5 = new StringBuilder("ABCDEF");
        sb5.setCharAt(3, 'x');
        System.out.println("Replacing char at index 3: "+
sb5);
    }
}
```

2)Scrieti un program care sa calculeze suma a 10 numere generate in mod random folosind instructiunea do while.

3)Scrieti un program pentru a gasi valoarea unui numar ridicat la puterea altuia.

*Nu folosi metoda incorporata in java ci o instructiune iterativa!

4)Scrieti un program care citeste un set de numere intregi si apoi imprimati pe rand suma numerelor pare, suma numerelor impare si cate cifre sunt in total in acel set de numere.

5) Scrieti un program pentru a imprima seria Fibonacci de n termeni in care n este introdus de utilizator:

0 1 1 2 3 5 8 13 24

6)

Scrieti un program pentru a calcula suma urmatoarelor serii in care n este introdus de utilizator:

$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{n}$

OOP:

Sa consideram urmatoarea clasa:

```
public class Sample
{
    private int x;
    private double y;

    public Sample()
    {
    }

    public Sample(int a, double b)
    {
    }

    public void setSample()
    {
    }

    public void print()
    {
    }
}
```

- 1) Cati constructori are clasa?
- 2) Scrie implementarea metodei "setSample()" astfel incat x sa fie egal cu 10 si y sa fie egal cu 25.8 dupa executarea metodei
- 3) Scrie implementarea functiei "print()" astfel incat dupa executarea acesteia sa printeze valorile x si y.
- 4) Scrie implementarea constructorului implicit al clasei Sample astfel incat variabilele de instanta sa fie initializate cu 1;

- 5) Scrie definitia constructorului cu parametri astfel incat variabila de instanta x sa fie initializata cu valoarea variabilei a si variabila de instanta y sa fie initializata cu valoarea variabilei b. (Foloseste cuvantul cheie "this")
- 6) Scrie functia main intr-o clasa separata si creeaza doua obiecte de tip "Sample" utilizand pe rand cei doi constructori
- 7) Apeleaza functia print() pentru cele doua obiecte declarate mai sus

Mini Aplicatie de tip calculator:

Realizeaza o clasa numita **Calculator** cu urmatoarea structura:

- >Un constructor implicit
- >o metoda care sa returneze suma a doua numere de tip int (metoda trebuie sa aiba ca si parametri cele doua numere)
- >o metoda care sa returneze suma a doua numere de tip double (metoda trebuie sa aiba ca si parametri cele doua numere)
- >o metoda care sa returneze produsul a trei numere de tip int (metoda trebuie sa aiba ca si parametri cele trei numere)
- >o metoda "print" care va printa la consola valorile celor 3 numere
- >O metoda **main** unde vei testa cerintele de mai sus