

ЗАДАЦИ

Напомена:

- Све одговоре писати у испитној свесци
- Обележити групу коју радите на првој страни испитне свеске
- Биће прегледана само решења која су написана хемијском оловком
- За сваки задатак потребно је написати цео програм и евентуално помоћне методе

Задатак 1. Написати програм на програмском језику *Java* у оквиру пакета *zadatak1* који за различито унету вредност N исцртава фигуру приказану на слици испод (унето $N = 6$).

```
#
* #
0 0 #
* * * #
0 0 0 0 #
* * * * * #
```

Задатак 2. Написати програм на програмском језику *Java* у оквиру пакета *zadatak2* који проналази и приказује колико има простих бројева у низу целобројних вредности и њихову суму. Димензије низа и елементе низа задаје корисник на почетку програма користећи класу *Scanner*. На крају програма приказати елементе низа у једној линији одвојене блатком знаком, а у посебним линијама приказати колико има простих бројева, која је димензија низа, као и која је сума елемената који су прости бројеви.

```

package metode;
import java.util.Scanner;
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Unesite dimenziju niza:");

        int brojProstih = 0;
        int sumaProstih = 0;
        int N = s.nextInt();
        int[] niz = new int[N];
        for (int i = 0; i < N; i++) {
            niz[i] = s.nextInt();
        }

        for (int i = 0; i < N; i++) {
            if (daLiJeProst(niz[i]) == true) {
                sumaProstih += niz[i];
                brojProstih++;
            }
        }
        for (int i = 0; i < N; i++)
            System.out.print(niz[i] + " ");
        System.out.println();
        System.out.println(brojProstih);
        System.out.println(N);
        System.out.println(sumaProstih);
    }
    public static boolean daLiJeProst(int broj) {
        boolean prost = true;

        int i = 2;

        while (i <= Math.sqrt(broj) && prost == true) {
            if (broj % i == 0)
                prost = false;
            i++;
        }
        return prost;
    }
    public static void crtajFiguru(int N) {
        for (int i = 0; i < N; i++) {
            for (int j = 0; j < i; j++) {
                if (i % 2 == 0)
                    System.out.print("0 ");
                else
                    System.out.print("* ");
            }
            System.out.println("#");
        }
    }
}

```

STUDENT/BR. IND. _____

Teorijski deo Kolokvijuma 1: kompletirajte sledeće iskaze:

1. Postoji korespondencija jedan na jedan između instrukcije na _____ jeziku i _____ jezika za datu arhitektura računara.
2. Ako se prevođenje programa iz višeg programskog jezika u mašinski obavlja _____, onda se govori o interpreterima.
3. Generalno, programski jezici _____ tipa se sporije izvršavaju u odnosu na programske jezike _____ tipa.
4. Program mora biti _____ i _____ ispravan pre nego što ga može izvršiti računar.
5. Programska paradigma, po Robert V. Floidu, je _____ obavljanja nekog izračunavanja, odnosno, opis kako treba _____ i _____ zadatke koji se izvršavaju na računaru.
6. Objektno orijentisana paradigma podržava četiri glavna OO principa (stuba): _____, _____, _____ i _____.
7. _____ je proces otkrivanja bitnih detalja entiteta, a pri tome se ignorišu _____ detalji entiteta kako bi se smanjila složenost za korisnike.
8. _____ je skup razvojnih softvera koji rade sa komandne linije, a besplatno je raspoloživ zahvaljujući kompaniji _____.
9. Java poseduje dodatni _____ koji se aktivira tek u trenutku izvršavanja.
10. Java programi se pre izvršavanja prevode u _____ koji se naziva _____.
11. Na svakoj računarskoj platformi koja izvršava Java programe treba imati instaliranu _____ za: određeni _____ i određeni _____ sistem.
12. Prostori imena u Javi je _____ organizovan slično strukturi foldera odvojenih _____.
13. Klasa System se nalazi u paketu _____ koji se podrazumevano učitava u Java projekte i _____ je potrebno eksplicitno uključivati u projekte.
14. Najčešće korišćeni "ESCAPE" karakteri su: _____, _____, _____, _____.
15. Novi paketi u Javi se formiraju komandom _____ koja mora biti _____ naredba u izvornoj datoteci.
16. Za razliku od vrednosnih tipova, promenljive referencnog tipa postoje i u _____ i u _____.
17. Niz predstavlja _____ istog _____ koje se pojavljuju pod _____ nazivom.
18. For- each petlja _____ inicijalizaciju i _____ izlaska iz petlje.
19. Rekurzivne metode _____ uvek najbolji izbor u sistemima gde su resursi _____.
20. Oblast važenja u Javi se definiše na tri načina: _____, _____ i _____.