



CODE@FEIT

ЗАДАЧИ



ЗАДАЧА 1

- Напишете програма која врши претворање на температура зададена во Келвини во температура во степени Целзиусови.

$$T_c = T_k - 273.15$$

```
import java.util.Scanner;
public class CodeAtFeit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        float tk, tc;
        System.out.println("Vnesete ja temperaturata vo Kelvini");
        tk = in.nextFloat();
        System.out.println("Kelvini: "+tk+"\nCelziusovi: "+(tk-273.15));
    }
}
```



ЗАДАЧА 2

- Напишете програма која ја имплементира функцијата $\text{abs}(x)$

```
import java.util.Scanner;

public class CodeAtFeit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int x,y=1;
        System.out.println("Vnesete cel broj");
        x = in.nextInt();
        if(x<0)
            y=x*(-1);
        else
            y=x;
        System.out.println("Apsolutnata vrednost na "+x+" e "+y);
    }
}
```



ЗАДАЧА 3

- Да се напише програма која собира броеви кои ги внесува корисникот, се додека нивниот збир не достигне вредност N.

```
import java.util.Scanner;

public class CodeAtFeit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int n, broj, zbir=0;
        System.out.println("Vnesete cel broj n");
        n = in.nextInt();
        while(zbir<n)
        {
            System.out.println("Vnesete broj");
            broj = in.nextInt();
            zbir+=broj;
        }
        System.out.println("Zbirot e "+zbir);
    }
}
```



ЗАДАЧА 4

- Да се напише програма која за даден број $1 \leq x \leq 100$ ќе ја формира следнава табела

x	x^2	x^3
1	1	1
2	4	8
...
100	10000	1000000



ЗАДАЧА 4

```
import java.util.Scanner;
public class CodeAtFeit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int x,i;
        System.out.println("x\tx^2\tx^3");
        for(i=1;i<=100;i++)
            System.out.println(i+"\t"+i*i+"\t"+i*i*i);
    }
}
```



ЗАДАЧА 5

- Напишете функција која за дадено n ќе го пресмета збирот на првите n ченови во редот:

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

```
import java.util.Scanner;
public class CodeAtFeit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int n,i;
        float zbir=0;
        System.out.println("Vnesete cel broj");
        n=in.nextInt();
        for(i=1;i<=n;i++)
            zbir+=(1.0/i);
        System.out.println("Vrednosta na izrazot e "+zbir);
    }
}
```



ЗАДАЧА 6

- Напишете функција која за дадено n ќе го пресмета збирот на првите n ченови во редот

$$x + x^2 + x^3 + x^4 + \dots$$

```
import java.util.Scanner;
public class CodeAtFeit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int x, i, n, podzbir=1;
        int zbir=0;
        System.out.println("Vnesete cel broj x");
        x=in.nextInt();
        System.out.println("Vnesete cel broj n");
        n=in.nextInt();
        for(i=1;i<=n;i++)
        {
            podzbir*=x;
            zbir+=podzbir;
        }
        System.out.println("Vrednosta na izrazot e "+zbir);
    }
}
```




ЗАДАЧА 7

- Напишете функција `prost(x)` која проверува дали бројот `x` е прост. Потоа напишете главна програма во која ќе проверите кој од броевите во интервалот `[1, N]` е прост

```
import java.util.Scanner;
public class CodeAtFeit {
    public static boolean eProst(int x)
    {
        for(int i=2;i<x/2;i++)
            if(x%i==0)
                return false;
        return true;
    }
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int n;
        System.out.println("Vnesete cel broj n");
        n=in.nextInt();
        if(eProst(n)==true)
            System.out.println("Brojot e prost");
        else
            System.out.println("Brojot e slozhen");
    }
}
```



ЗАДАЧА 8

- Да се напише **најкратката** програма со која на екран ќе се прикажат сите троцифрени броеви чија последна цифра е 0.

```
import java.util.Scanner;
public class CodeAtFeit {

    public static void main(String[] args) {

        for(int i=100;i<990;i+=10)
            System.out.println(i);
        }
    }
```



ЗАДАЧА 9

- Во низа од N цели броеви да се најде најголемиот број, како и неговиот индекс и да се запише на стандарден излез.

```
import java.util.Scanner;
public class CodeAtFeit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int [] niza=new int[100];
        int n, max, maxPoz;
        System.out.println("Kolku chlenovi kje ima nizata");
        n=in.nextInt();
        System.out.println("Vnesete gi chlenovite");
        for(int i=0;i<n;i++)
            niza[i]=in.nextInt();
        max=niza[0]; maxPoz=0;
        for(int i=1;i<n;i++)
            if(max<niza[i])
                { max=niza[i]; maxPoz=i;}
        System.out.println("Maksimalen element: "+max+"\nPozicija: "+maxPoz);
    }
}
```



ЗАДАЧА 10

- Да се напише програма која од дадена низа **A** составена од **N** цели броеви, ќе формира две нови низи, **B** и **C**, така што во **B** ќе се сместата парните, додека во **C** ќе се сместат непарните броеви од низата **A**.

```
import java.util.Scanner;
public class CodeAtFeit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int [] a=new int[100];
        int [] b=new int[100];
        int [] c=new int[100];
        int n, indb=0, indc=0;
        System.out.println("Kolku chlenovi kje ima nizata");
        n=in.nextInt();
        System.out.println("Vnesete gi chlenovite");
        for(int i=0;i<n;i++)
            a[i]=in.nextInt();

        for(int i=0;i<n;i++)
            if(a[i]%2==0)
                b[indb++]=a[i];
            else
                c[indc++]=a[i];
    }
}
```



ЗАДАЧА 11

- Да се испрограмира играта „Не лути се електрашу“. Играта е претставена како низа од цели броеви (знаци???) , каде 0 е празно поле, 1 е полето на првиот играч, додека 2 е полето на вториот играч. Да се напише функција која ќе врати за која вредност на коцката првиот играч ќе го турне вториот играч. Доколку првиот играч се наоѓа после вториот или е оддалечен за повеќе од 6 места, функцијата да врати -1.



ЗАДАЧА 11

```
import java.util.Scanner;
public class CodeAtFeit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int [] a=new int[100];
        int n, poz1=0, poz2=0;
        System.out.println("Kolku chlenovi kje ima nizata");
        n=in.nextInt();
        System.out.println("Vnesete gi chlenovite");
        for(int i=0;i<n;i++)
            a[i]=in.nextInt();

        for(int i=0;i<n;i++)
            if(a[i]==1)
                poz1=i;
            else
                if(a[i]==2)
                    poz2=i;

        if(poz1>poz2) System.out.println("Greshka");
        else
            if(poz2-poz1>6) System.out.println("Greshka");
            else System.out.println("Vrednosta na kockata e "+(poz2-poz1));
    }
}
```