

Taller 10

Respuestas

URL de la carpeta "Taller_10" de su repositorio GitHub

https://github.com/JandryJaramillo/UTPL-IntroProg-JaramilloJandry/tree/main/Taller_10

A continuación, copie el código fuente Java de los programas desarrollados

Problema 1: Sucesión numérica diferencia entre números primos

```
package seriediferenciaprimos1;

import java.util.Scanner;

public class SerieDiferenciaPrimos1 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int n,c,k,j=0,s=2,m,aux=1,res;
        boolean band,a;
        System.out.println("Ingrese el numero de datos a comparar: ");
        n = sc.nextInt();

        System.out.println("Los "+n+" primeros numeros de la serie son: ");

        for(int x=0; x<= n; x++){
            a = false;
            while (!a){
                m=2;
                band = true;
                while ((band)&&(m<s)){
                    if(s%m==0){
                        band = false;
                    }else{
                        m=m+1;
                    }
                }
                if(band){
                    res=s-aux;
                    aux=s;
                    System.out.println(res);
                    j=j+1;
                    a = true;
                }
                s=s+1;
            }
        }
    }
}
```

Problema 2: Pirámide Invertida

```
package piramideinvertida1;

import java.util.Scanner;
```

```

public class PiramideInvertida1 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        short pira, c;
        int i,j,a;
        System.out.println("Piramide Invertida");
        System.out.print("Ingrese la altura: \n ");
        pira = sc.nextShort();
        c = pira;
        System.out.println("");
        for ( i = 1;i <= pira ; i++ ) {
            for ( j = 1; j < i ; j++ ) {
                System.out.print(" ");

            }
            for ( a = 1;a <=(c*2) -1 ; a++ ) {
                System.out.print("*");

            }
            c = (short) (c-1);
            System.out.println("");

        }

    }

}

```

Problema 3: Vector con valores no repetidos

```

package vectorsinrepetidos1;

import java.util.Scanner;

public class VectorSinRepetidos1 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        byte n, c;
        int a;

        int elemen[];
        System.out.print("Ingrese el numero de elementos del vector: ");
        n = sc.nextByte();
        elemen = new int[n];

        c = 0;
        System.out.print("\nIngrese el elemento " + (c + 1) + " del vector: ");
        elemen[0] = sc.nextInt();

        for (c = 1; c < n; c++) {
            System.out.print("Ingrese el elemento " + (c + 1) + " del vector: ");
            elemen[c] = sc.nextInt();
            for (a = c - 1; a >= 0; a--) {
                if (elemen[c] == elemen[a]) {
                    do {
                        System.out.print("Ingrese nuevamente el elemento " + (c + 1)
+
                                " del vector: ");
                        elemen[c] = sc.nextInt();
                        a = c;
                    }while (elemen[c] != elemen[a]);
                }
            }
        }
    }

}

```

```

        }
    }
}

System.out.println("\nEl vector final con los elementos no repetidos es: ");
for (c = 0; c < n; c++) {
    System.out.print(elemen[c] + ", ");
}

System.out.println(" ");
}
}

```

Problema 4: Ordenar números

```

package ordenarnumeros1;

import java.util.Scanner;

public class OrdenarNumeros1 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int i,j,aux,n,m ,lim;
        System.out.print("Ingrese el tamaño del vector: ");
        n = sc.nextInt();
        int vector[] = new int[n];
        for (i = 1; i <= n; i= i + 1) {
            System.out.print("Ingrese el elemento: " + i + ":");
            vector[i] = sc.nextInt();
        }
        for (i = 0; i <= n-1; i = i++ ) {
            for (j = 0; j <= n-1 ; j++) {
                if (vector[i] > vector[i+1]) {
                    aux = vector[i];
                    vector[i] = vector[i + 1];
                    vector[i+1] = aux;
                }
            }
        }
        System.out.print("La Lista Ordenada: ");
        for (i = 1; i <= n; i= i + 1) {
            System.out.println(vector[i]);
        }
    }
}

```

Problema 5: Análisis de las temperaturas de una semana

```

package analisis Temperaturas1;

import java.util.Scanner;

public class AnalisisTemperaturas1 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int temp,sum=0,med,temp2,temc=0;

```

```

int[] temperatura = new int[7];
for(int i=0;i<=7-1;i++){
    System.out.println("Ingrese la temperatura C° del dia "+(i+1)+" : ");
    temperatura[i] = sc.nextInt();
}
//Cálculo de la media
int media = temperatura[0];
for (int i = 0; i <= 7-1; i++) {
    sum = sum + temperatura[i];
}
med = sum/7;
System.out.println("La temperatura media es de : "+med+" grados C°");

//Temperatura más baja
int baja = temperatura[0];
for (int i = 0; i <= 7-1; i++) {
    if (temperatura[i] < baja) {
        baja = temperatura[i];
    }
}
System.out.println("La temperatura mas baja es de : "+baja+" grados C°");

//Temperatura más alta
int alta = temperatura[0];
for (int i = 0; i <= 7-1; i++) {
    if (temperatura[i] > alta) {
        alta = temperatura[i];
    }
}
System.out.println("La temperatura mas alta es de : "+alta+" grados C°");

//Temperatura cercana a ingresada por teclado
int mediar = temperatura[0];
System.out.println("Ingrese una temperatura en grados C°: ");
temp2 = sc.nextInt();
for (int i = 0; i <= 7-1; i++) {
    if (temperatura[i] > temp2 || temperatura[i] < temp2){
        temc = temperatura[i];
    }
}
System.out.println("La temperatura mas cercana es de : "+temc+" grados C°");

}

}

```

Problema 6: Sumar elementos sobre diagonal en matriz cuadrada

```

package sumatoriamatriz1;

import java.util.Scanner;

public class SumatoriaMatriz1 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        short n,i,j;
        int suma;
        System.out.print("Ingrese la dimencion de la matriz: ");
        n = sc.nextShort();
        suma = 0;
        int m[][]= new int[n][n];
        System.out.println("ingrese los elementos de la matriz");
    }
}

```

```

        for ( i = 0; i <= n -1 ; i++ ) {
            for ( j = 0; j <= n -1 ; j++ ) {
                System.out.print("Ingrese elemento de la posicion [" + (i + 1) + ", "
+ (j + 1) + " ] :");
                m[i][j]=sc.nextInt();
            }

        }
        for ( i= 0; i <= n - 1 ; i++ ) {
            for ( j = 0; j <=n-1; j++ ) {
                if ( i < j ) {
                    suma = (int)(suma + m[i][j]);
                }
            }
        }
        System.out.println("La sumatoria sobre la diagonal principal: " + suma);
    }
}

```

Problema 7: Sumar elementos sobre diagonal y dibujar matriz

```

package sumatoriamatriz2;
import java.util.Scanner;

public class SumatoriaMatriz2 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        short n,i,j;
        int suma;
        System.out.print("Ingrese la dimencion de la matriz: ");
        n = sc.nextShort();
        suma = 0;
        int m[][]= new int[n][n];
        System.out.println("ingrese los elementos de la matriz");
        for ( i = 0; i <= n -1 ; i++ ) {
            for ( j = 0; j <= n -1 ; j++ ) {
                System.out.print("Ingrese elemento de la posicion [" + (i + 1) + ", "
+ (j + 1) + " ] :");
                m[i][j]=sc.nextInt();
            }
        }
        System.out.println("La matriz que usted ingresó es la siguiente: ");
        System.out.println();

        for ( i= 0; i < m.length ; i++ ) {
            for ( j = 0; j < m[i].length; j++ ) {
                System.out.print("|"+m[i][j]+"|");
                if(j!=m[i].length-1)System.out.print("\n");
            }
        }
        for ( i= 0; i <= n - 1 ; i++ ) {
            for ( j = 0; j <=n-1; j++ ) {
                if ( i < j ) {
                    suma = (int)(suma + m[i][j]);
                }
            }
        }
        System.out.println();
        System.out.println("\n"+"La sumatoria sobre la diagonal principal: " + suma);
    }
}

```