

## Taller 7

### Respuestas

#### URL de la carpeta "Taller07" de su repositorio GitHub

[https://github.com/JuanT22/RepoIP2024\\_TACURI\\_JUAN/tree/main/Taller07](https://github.com/JuanT22/RepoIP2024_TACURI_JUAN/tree/main/Taller07)

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

#### Problema 1: Sumar números y contar negativos

```
package estadnumeros1;
import java.util.Scanner;

public class EstadNumeros1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        short num, suma, cn;
        System.out.print("Ingrese números positivos y negativos (para terminar digite 0): ");
        num = 1;
        suma = 0;
        cn = 0;
        while (num != 0){
            num = sc.nextShort();
            if (num < 0){
                cn = (short)(cn + 1);
            }
            suma = (short)(suma + num);
        }
        System.out.println("\nEn total usted ingresó " +cn+ " números negativos");
        System.out.println("La suma de los números ingresados es: " +suma);
        System.out.println("By Juan Tacuri");
    }
}
```

#### Problema 2: Número primo

```
package primos1;
import java.util.Scanner;

public class Primos1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        short n, c;
        String esPrimo;

        System.out.print("Ingrese un numero entero: ");
        n = sc.nextShort();

        esPrimo = "S";
        c = (short)(n - 1);

        while (c >= 2){
            if (n % c == 0){
                esPrimo = "N";
                c = 1;
            }else{
                c = c - 1;
            }
        }
    }
}
```

```

        c = (short)(c - 1);
    }
}
if (esPrimo == "S"){
    System.out.print("El numero "+n+" es primo.");
}else{
    System.out.print("El numero "+n+" no es primo.");
}
}
}

```

### Problema 3: Número primo con bandera booleana

```

package primo2;
import java.util.Scanner;

public class Primo2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        short n, c;
        boolean esPrimo;

        System.out.print("Ingrese un numero entero: ");
        n = sc.nextShort();

        esPrimo = true;
        c = (short)(n - 1);

        while (c >= 2){
            if (n % c == 0){
                esPrimo = false;
                c = 1;
            }else{
                c = (short)(c - 1);
            }
        }
        if (esPrimo){
            System.out.print("El numero "+n+" es primo.");
        }else{
            System.out.print("El numero "+n+" no es primo.");
        }
    }
}

```

### Problema 4: Venta de N artículos

```

package venta2;
import java.util.Scanner;

public class Venta2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        short n, c;
        float total, iva, precio, totaliva;
        System.out.print("Ingrese la cantidad de artículos: ");
        n = sc.nextShort();

        total = 0;
        c = 1;
    }
}

```

```

        while(c <= n){
            System.out.print("Ingrese el precio del artículo "+c+": ");
            precio = sc.nextFloat();
            total = total + precio;
            c++;
        }
        // Calcular el IVA (asumiendo un IVA del 15%)
        iva = (float)(total * 0.15);
        totaliva = total + iva;

        System.out.println("\nSubtotal: " + total);
        System.out.println("IVA (15%): " + iva);
        System.out.println("Total a pagar: " + totaliva);
        System.out.println("By Juan Tacuri");
    }
}

```

## Problema 5: Factorial

```

public class Factorial1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        long factorial = 1;
        int numero,i = 1;

        System.out.print("Introduce un número entero no negativo: ");
        numero = sc.nextInt();

        if (numero < 0) {
            System.out.println("El factorial no está definido para números negativos.");
        } else {
            while (i <= numero) {
                factorial *= i;
                i++;
            }
            System.out.println("El factorial de " + numero + " es: " + factorial);
        }
    }
}

```

## Problema 6: Sumar números y contarlos

```

package estadnumeros2;
import java.util.Scanner;

public class EstadNumeros2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int num, suma = 0, cn = 0, totalNumeros = 0, cp = 0;
        double promedioTotal = 0, promedioPositivos = 0;

        System.out.print("Ingrese números positivos y negativos (para terminar digite 0): ");

        do {
            num = sc.nextInt();
            if (num != 0) {
                totalNumeros = totalNumeros + 1;
                suma = suma + num;
                if (num < 0) {

```

```

        cn = cn + 1;
    } else {
        cp = cp + 1;
        promedioPositivos = promedioPositivos + num;
    }
}
} while (num != 0);

if (totalNumeros > 0) {
    promedioTotal = (double) suma / totalNumeros;
    if (cp > 0) {
        promedioPositivos = promedioPositivos / cp;
    }
}

System.out.println("En total usted ingresó " + cn + " números negativos");
System.out.println("La suma de los números ingresados es " + suma);
System.out.println("Total de números ingresados: " + totalNumeros);
System.out.println("Cantidad de números positivos: " + cp);
System.out.println("Promedio de todos los números: " + promedioTotal);
System.out.println("Promedio de los números positivos: " +
promedioPositivos);
    System.out.println("By Juan Tacuri");
}
}

```

### Problema 7: Número perfecto

```

package numperfecto1;
import java.util.Scanner;

public class NumPerfecto1 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int numero, sumaDivisores, c;

        c = 1;
        sumaDivisores = 0;

        System.out.print("Introduce un número natural: ");
        numero = sc.nextInt();

        if (numero <= 0) {
            System.out.println("El número debe ser un natural (mayor que 0).");
        } else {
            while (c < numero) {
                if (numero % c == 0) {
                    sumaDivisores = sumaDivisores + c;
                }
                c = c + 1;
            }
            if (sumaDivisores == numero) {
                System.out.println(numero + " es un número perfecto.");
            } else {
                System.out.println(numero + " no es un número perfecto.");
            }
        }
    }
}

```

### Problema 8: Menú con control de opciones

```

package menuopciones3;
import java.util.Scanner;

public class MenuOpciones3 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int n, valorAbs;
        byte seleccion;

        System.out.print("Ingrese número entero: ");
        n = sc.nextInt();

        do {
            System.out.println("\nOPERACIÓN A REALIZAR: ");
            System.out.println("1) Determinar si es par");
            System.out.println("2) Determinar si es múltiplo de 3");
            System.out.println("3) Calcular valor absoluto");
            System.out.print("Elija una opción (1-3): ");
            seleccion = sc.nextByte();

            switch (seleccion) {
                case 1:
                    if (n % 2 == 0) {
                        System.out.println("\nEl número " + n + " SI es par");
                    } else {
                        System.out.println("\nEl número " + n + " NO es par");
                    }
                    break;
                case 2:
                    if (n % 3 == 0) {
                        System.out.println("\nEl número " + n + " SI es múltiplo de
3");
                    } else {
                        System.out.println("\nEl número " + n + " NO es múltiplo de
3");
                    }
                    break;
                case 3:
                    valorAbs = n;
                    if (n < 0) {
                        valorAbs = n * (-1);
                    }
                    System.out.println("\nValor absoluto de " + n + " es: " +
valorAbs);
                    break;
                default:
                    System.out.println("\nOpción incorrecta!");
            }
        } while (seleccion < 1 || seleccion > 3);
    }
}

```