

Actividad 1

Programación Orientada a Objetos

Grupo 4

Estudiante

Juan Miguel Cadavid Jiménez

Docente

Walter Arboleda

**Medellín
2023**

A la mamá de Juan le preguntan su edad, y contesta: tengo 3 hijos, pregúntele a Juan su edad. Alberto tiene $\frac{2}{3}$ de la edad de Juan, Ana tiene $\frac{4}{3}$ de la edad de Juan y mi edad es la suma de las tres. Hacer un algoritmo que muestre la edad de los cuatro.

```
import java.util.Scanner;

public class EdadJuan {
    public static void main(String[] args) {

        int edad_juan, edad_alberto, edad_ana, edad_mama;

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Ingrese la edad de Juan ( años )");
        edad_juan = sc.nextInt();
        edad_alberto = (edad_juan*2)/3;
        edad_ana = (edad_juan*4)/3;
        edad_mama = edad_juan + edad_alberto + edad_ana;

        System.out.println("Juan tiene "+edad_juan+" años");
        System.out.println("Alberto tiene "+edad_alberto+" años");
        System.out.println("Ana tiene "+edad_ana+" años");
        System.out.println("La mamá de Juan tiene "+edad_mama+" años");

    }
}
```

https://github.com/jmcada2503/ejercicios_poo/blob/master/actividad1/EdadJuan.java

Hacer un seguimiento (prueba de escritorio) del siguiente grupo de instrucciones.

INICIO

SUMA = 0

X = 20

SUMA = SUMA + X

Y = 40

X = X + Y ** 2

SUMA = SUMA + X / Y

ESCRIBA: "EL VALOR DE LA SUMA ES:", SUMA

FIN_INICIO

```
public class PruebaEscritorio {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        double suma, x, y;  
  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
  
        suma = 0;  
        x = 20;  
        suma = suma + x;  
        y = 40;  
        x = x + Math.pow(y, 2);  
        suma = suma + (x/y);  
        System.out.println("EL VALOR DE LA SUMA ES: " + suma);  
  
    }  
}
```

12. Un empleado trabaja 48 horas en la semana a razón de \$5.000 hora. El porcentaje de retención en la fuente es del 12,5% del salario bruto. Se desea saber cuál es el salario bruto, la retención en la fuente y el salario neto del trabajador.

```
public class Salario {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int horas_semana, valor_hora;  
        double salario_bruto, salario_netto, rtfte_percentage, rtfte;  
  
        horas_semana = 48;  
        valor_hora = 5000;  
        rtfte_percentage = 12.5;  
  
        salario_bruto = horas_semana*valor_hora;  
        rtfte = salario_bruto*(rtfte_percentage/100);  
        salario_netto = salario_bruto-rtfte;  
  
        System.out.println("Salario bruto: "+salario_bruto);  
        System.out.println("Retención en la fuente: "+rtfte);  
        System.out.println("Salario neto: "+salario_netto);  
  
    }  
}
```

17. Dado el radio de un círculo. Haga un algoritmo que obtenga el área del círculo y la longitud de la circunferencia.

```
import java.util.Scanner;

public class Circulo {
    public static void main(String[] args) {

        double radio, area, longitud;

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        radio = sc.nextDouble();

        area = Math.PI*Math.pow(radio, 2);
        longitud = 2*Math.PI*radio;

        System.out.println("Area del círculo: " + area);
        System.out.println("Longitud de la circunferencia: " + longitud);

    }
}
```

14. Elabore un algoritmo que lea un número y obtenga su cuadrado y su cubo.

```
import java.util.Scanner;

public class SquaredCube {
    public static void main(String[] args) {

        double number, square, cube;

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        number = sc.nextDouble();
        square = Math.pow(number, 2);
        cube = Math.pow(number, 3);

        System.out.println("Número ingresado: " + number);
        System.out.println("Cuadrado del número: " + square);
        System.out.println("Cubo del número: " + cube);

    }
}
```

https://github.com/jmcada2503/ejercicios_poo/blob/master/actividad1/SquaredCube.java

Repositorio con todos los ejercicios:

https://github.com/jmcada2503/ejercicios_poo/tree/master/actividad1