

## 1 Instrucciones

Generar un diagrama de flujo que bosqueje la solución a los siguientes problemas  
desarrollar un programa que resuelva los siguientes problemas Todos los  
programas deberán de subirse a la plataforma GitHub Seguir las rubricas de  
Moodle.

## 2 Problemas

1. Desarrollar un programa que lea dos valores  $a$  y  $b$ , una vez que se hayan leído las variables, el programa debe de indicar cual es la variable mayor.
2. Desarrollar un programa que lea una variable de tipo entera valúe, indique si es un número par o impar.
3. Escribir un programa que muestre el resultado de la suma de 456.98 y 231.4
4. Suponga que se requieren encontrar las raíces del polinomio de segundo orden

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad (1)$$

desarrolle un programa que lea las tres variables y que obtenga el valor de las raíces

$$\begin{aligned} r_1 &= \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ r_2 &= \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \end{aligned} \quad (2)$$

**Nota:** Para la raíz cuadrada debe de incluir la Librería `math.h`, y puede utilizar la función `sqrt(valor)`. Debe de tener en cuenta que si  $b^2 - 4ac$  debe de ser positivo, sino lo es no debe de ejecutar la operación sino mostrar un mensaje de error.

5. Escriba un programa que lea los valores del radio de un círculo y que imprima los valores del área y el perímetro.
6. Escriba un programa que lea dos valores y que realice la División

$$\frac{a}{b} \quad (3)$$

en este caso la variable  $b$  no puede ser idéntica a cero, si lo es, debe de indicar error y no realizar la operación.

### 3 Preguntas

1. Determine cual de los siguientes es un identificador valido

A. record1

B. 1record C. file\_3

D. return

E. \$tax

F. name

G. name and address

H. name\_and\_address

I. name-and-address

J. 123-45-6789

Si No

2. Escriba las declaraciones apropiadas para cada una de las variables

Variables enteras p, q

- int p;
- int q;
- int p, q;

Variables de tipo flotante: x,y,z

- float x,y,z;
- float x;
- float y;
- float z;

Variables de tipo caracter: a,b,c

- char a, b, c;
- char a;
- char b;
- char c;

3. Escriba las declaraciones apropiadas para cada una de las siguientes variables

Variables de punto flotante: root1, root2

- float root1, root2;
- float root1;
- float root2;

Variables de para un entero largo: counter

- long counter;

Variable de entera corta: flag

- short flag;

4. Escriba las declaraciones apropiadas para cada una de las siguientes variables

Variable entera: index

- int index;

Variable entera sin signo: cust\_no

- unsigned int cust\_no;

Variable de doble precisión: gros, tax, net

- double gros, tax, net;
- double gros;
- double tax;
- double net;

Variables de tipo caracter current, last

- char current, last;
- char current;
- char last;

Variables de tipo punto flotante: error

- float error;

5. Escriba las declaraciones e inicializaciones de variables, conforme se muestra a continuación

Variables de punto flotante a=-8.2 y b=0.005

- float a=-8.2, b=0.005;
- float a=-8.2;
- float b=0.005;

Variables de tipo entero x = 129, y = 87 y z = -22

- int x=129, y=87, z=-22;
- int x=129;
- int y=87;
- int z=-22;

Variables de tipo carácter  $c1 = 'w'$ ,  $c2 = '&'$

- `char c1='w', c2='&;`
- `char c1='w';`
- `char c2='&;`

6. Explique que el objetivo de cada expresión

`a - b` : Restar a de b

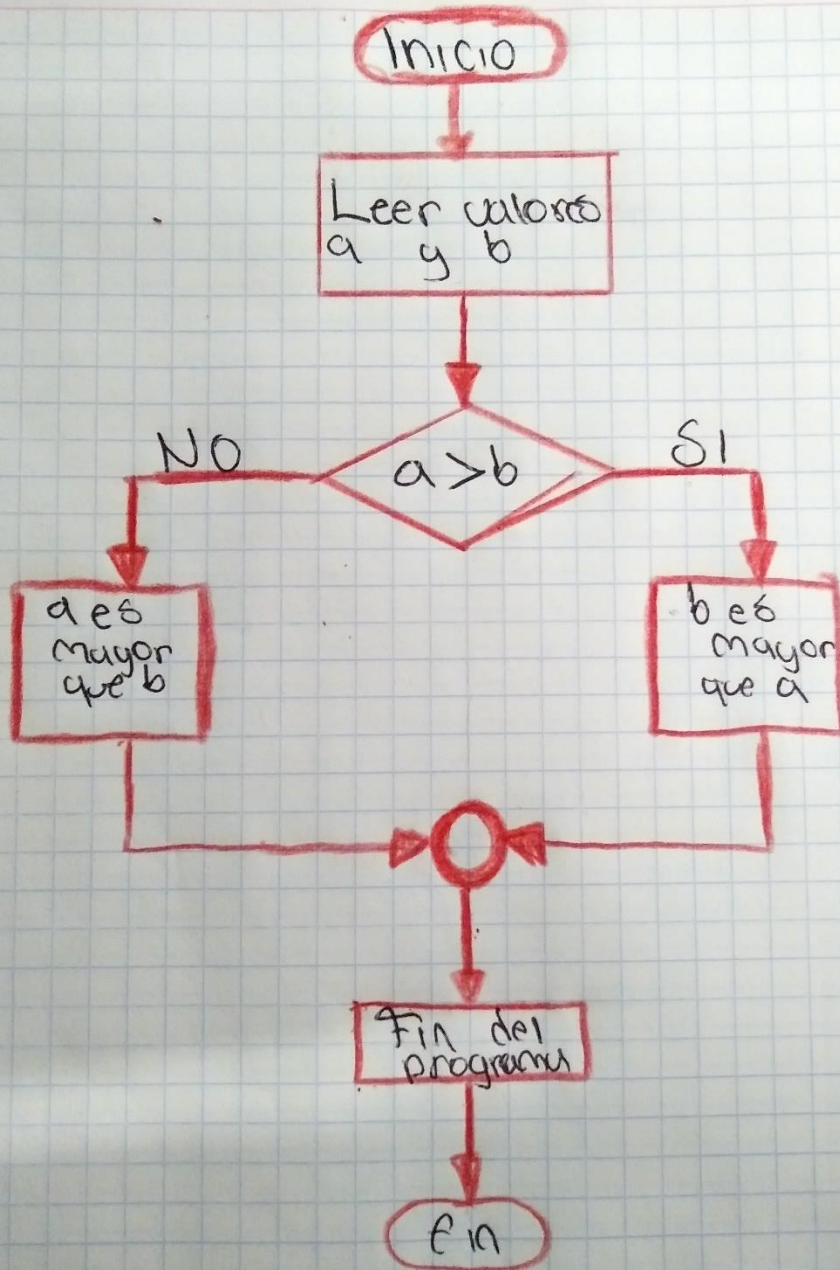
`a * (b + c)`: Multiplicar “a”  
por la suma de “b” y “c”.

`d = a * (b + c)` : Asignarle la  
multiplicación de “a” por la  
suma de “b” y “c” a la  
variable “d”.

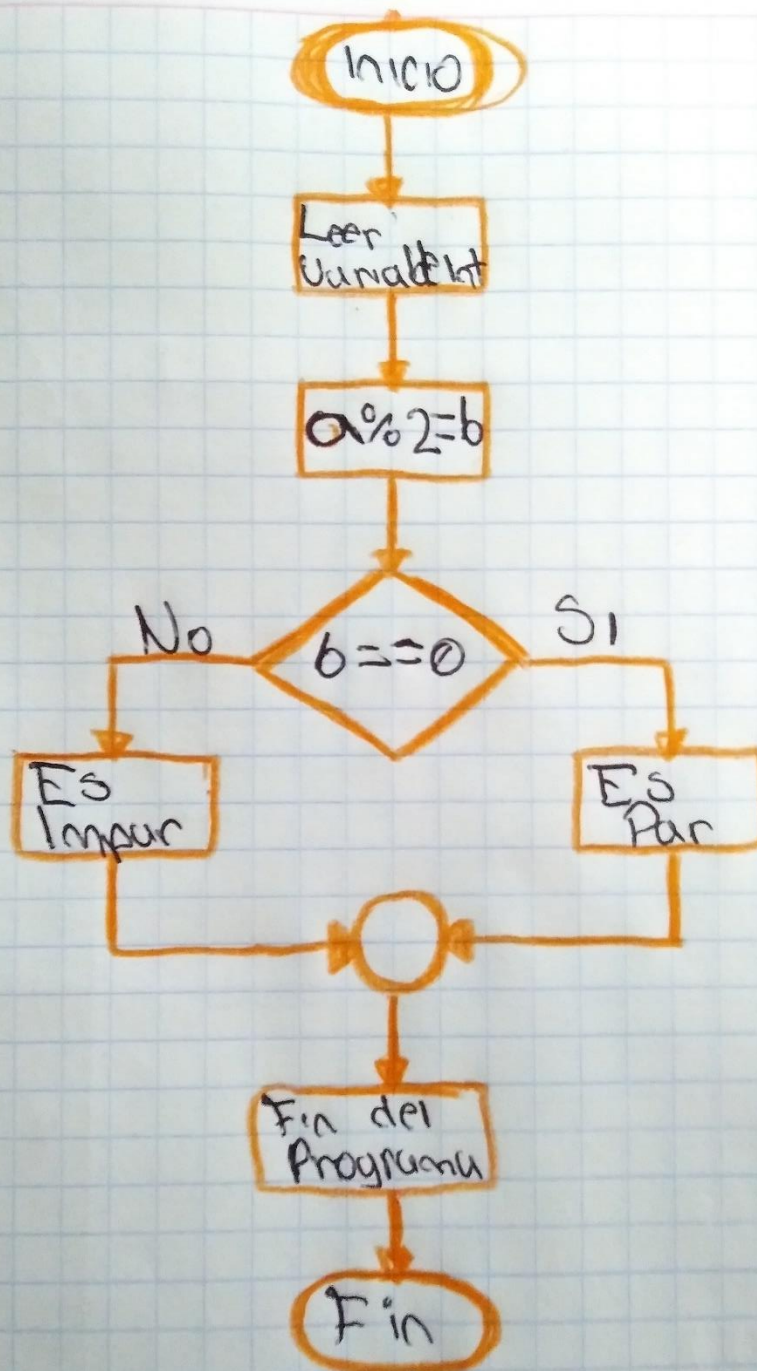
`a >= b`: Demostrar que “a” es  
mayor o igual a “b”.

`(a % 5) == 0`: Demostrar que el  
residuo de “a” entre 5 es 0 o no.

# Problema 1

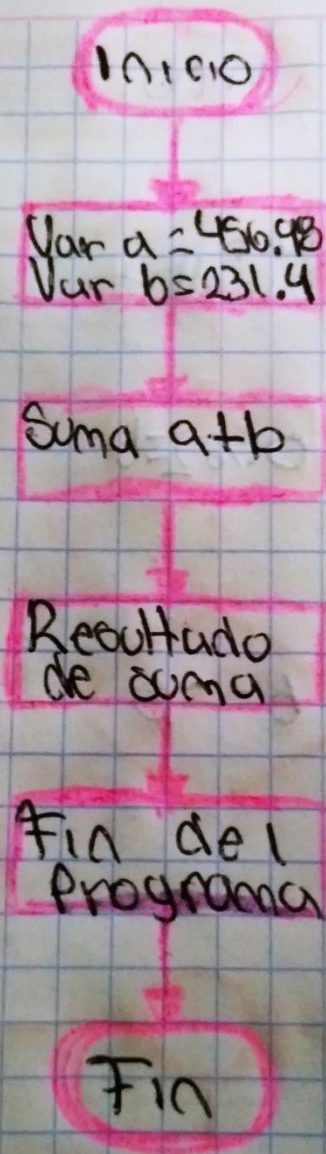


# Problema 2

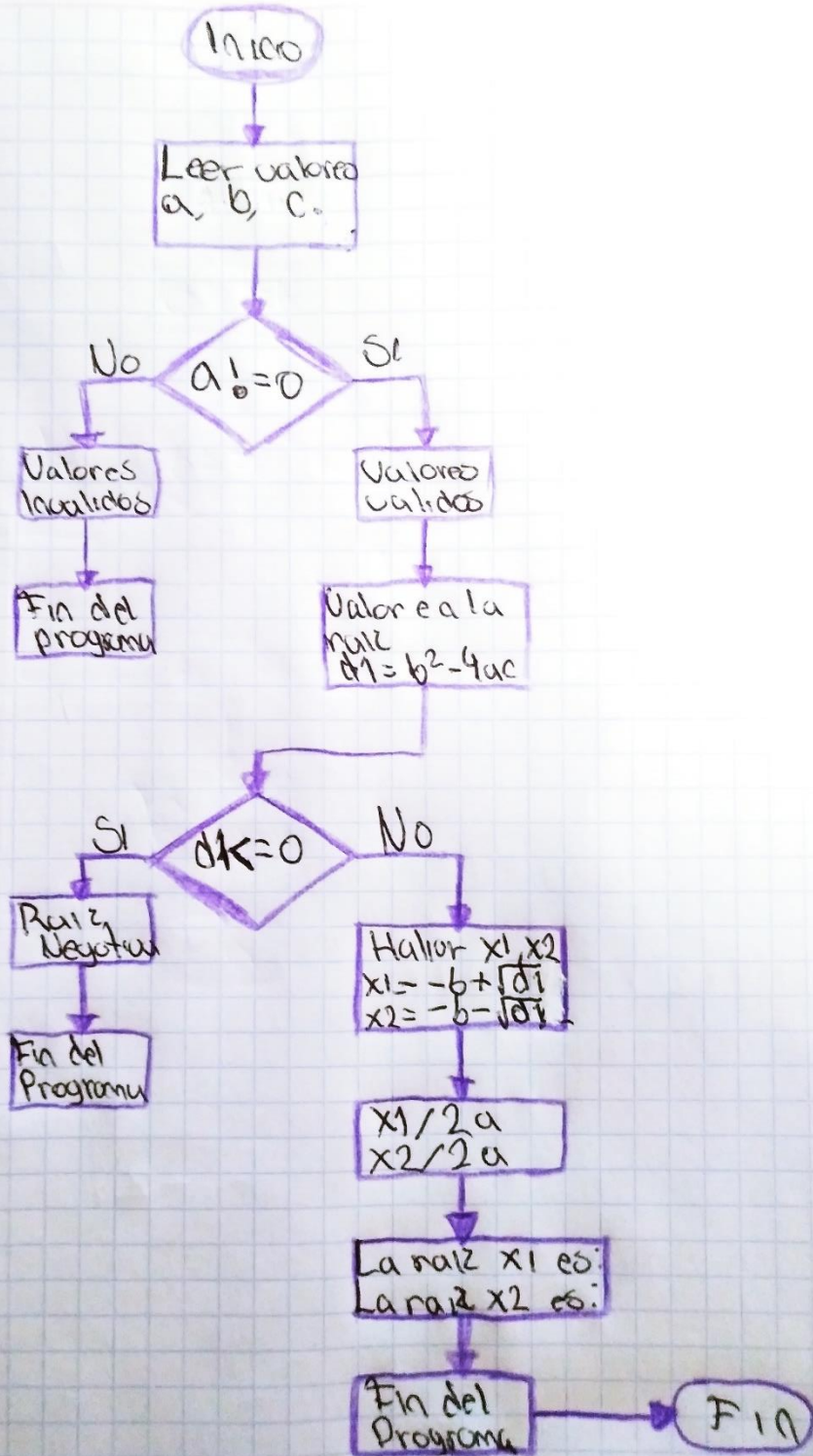




# Problema 3

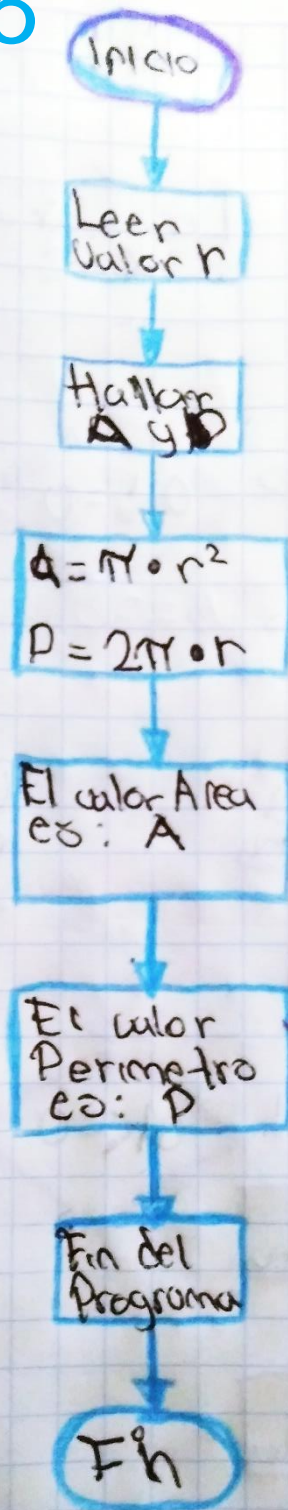


# Problema 4





## Problema 5



# Problema 1

