



#### PRÁCTICAS CONJUNTAS - PRIMER PARCIAL.

#### INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

#### GESTIÓN I-2024

### I. FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN Y RAZONAMIENTO LÓGICO

1. ¿Qué es una computadora?
  - A) Instrumento de música.
  - B) Maquina electrónica programable y equipada con procesadores, memorias...
  - C) Una máquina de estado consciente.
2. ¿Qué es un algoritmo?
  - A) Una secuencia de instrucciones o reglas definidas que se siguen para realizar una tarea o resolver un problema.
  - B) Un componente de hardware que permite a las computadoras ejecutar operaciones matemáticas complejas.
  - C) Un tipo de software que protege a los sistemas informáticos de virus y malware.
  - D) Una unidad de medida para la velocidad de procesamiento de datos en una red.
3. ¿Qué es el pseudocódigo?
  - A) Un lenguaje de programación específico utilizado para escribir programas de computadora.
  - B) Una representación gráfica de algoritmos utilizada principalmente en diseño web.
  - C) Una herramienta para escribir el código fuente de un programa de manera detallada y específica.
  - D) Una forma de representar algoritmos de manera esquemática y comprensible, utilizando un estilo similar al de los lenguajes de programación, pero sin seguir una sintaxis específica.
4. ¿Qué representa un diagrama de flujo en informática?
  - A) Una representación gráfica de los pasos y decisiones necesarios para realizar un proceso o algoritmo.
  - B) Un mapa conceptual que muestra la conexión entre diferentes componentes de hardware en un sistema informático.
  - C) Una herramienta para medir el rendimiento y la eficiencia de un programa de computadora.
  - D) Un esquema para representar la estructura organizativa de una empresa de tecnología.
5. ¿Qué es una condicional?
  - A) Una instrucción que ejecuta un segmento de código sólo si se cumple una condición específica.
  - B) Un bucle que permite repetir un bloque de código un número indefinido de veces.
  - C) Una variable especial que puede almacenar múltiples valores simultáneamente.
  - D) Un error en el código que ocurre cuando se violan las reglas sintácticas del lenguaje de programación.
6. ¿Qué simboliza la forma de rectángulo en un diagrama de flujo?
  - A) Un proceso o una acción que debe realizarse, como un cálculo o una tarea específica.
  - B) Una decisión que debe tomarse, donde el flujo se divide en dos o más caminos.
  - C) El punto de inicio o finalización del diagrama de flujo.
  - D) Una entrada o salida de datos, como recibir información del usuario o mostrar un resultado.
7. ¿Cuál es la diferencia entre compilador e intérprete?
  - A) Un compilador traduce todo el código fuente a un archivo ejecutable antes de su ejecución.
  - B) Un intérprete ejecuta el código línea por línea en tiempo real sin generar un archivo ejecutable.
  - C) Un compilador traduce todo el código fuente a un archivo que no es ejecutable.
  - D) Un intérprete ejecuta el código y el archivo adjunto en línea en tiempo real.
  - E) Todos.
8. ¿Qué significa "sintaxis" en programación?
  - A) La sintaxis se refiere a las reglas y estructuras gramaticales que deben seguirse al escribir código en un lenguaje de programación.



- B) La sintaxis se refiere a las reglas y errores que el programa puede generar.  
C) TODOS.

9. ¿Qué es lo que se representa en un algoritmo?

- A) Es la representación de la lógica de programación, mediante pasos ordenados que permiten dar solución a un determinado problema  
B) Es la representación de la lógica de programación, mediante pasos desordenados que permiten dar solución a un determinado problema.

10. ¿De qué partes se compone un algoritmo?

- A) Entrada  
B) Proceso y Salida  
C) Entrada, Proceso y Salida.

11. Una estructura condicional doble es:

- A) Aquella estructura que realiza una acción únicamente cuando la expresión a evaluar resulta en un resultado positivo.  
B) Aquella que permite elegir entre dos opciones o alternativas posibles, en función del cumplimiento o no de una determinada condición.  
C) Aquella donde podemos tener no solamente uno o dos caminos de estructuras condicionales, sino tantos como podamos llegar a necesitar en un algoritmo  
D) Aquella que consiste en tener una instrucción condicional dentro de otra, es decir, dependiendo de la veracidad o falsedad de la primera condición se deriva otra condición.

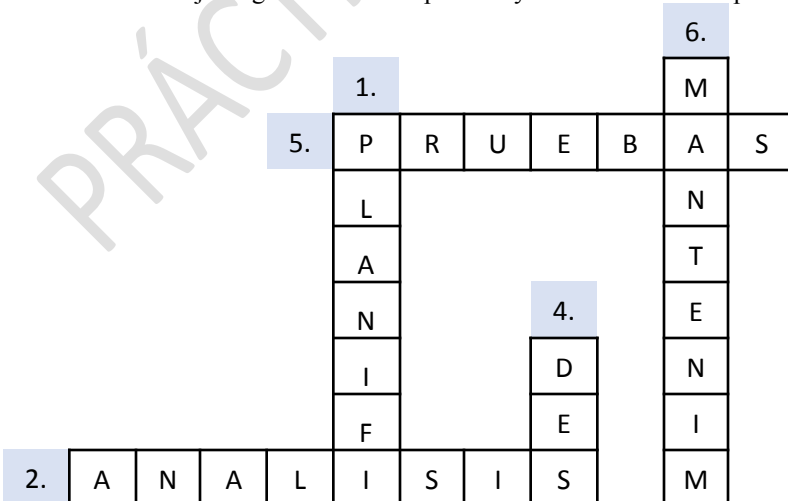
12. Augusta Ada Byron es considerada actualmente como la primera programadora del mundo.

F

V

13. Complete el crucigrama con los ciclos de vida del software:

- Se trazan objetivos y se valoran las necesidades del proyecto en cuestión.
- Definimos qué funciones ejecutará el software y cuáles son sus características específicas.
- Establece la estructura de la base de datos, la lógica del flujo de datos y la interfaz.
- Empezamos con la programación.
- Una vez terminado el proceso de desarrollo empieza el testeo.
- En este periodo el software ya está en funcionamiento y puede quedar obsoleto, detectar limitaciones o la aparición de nuevas propuestas.
- Se debe dejar registrado todo el proceso y cada una de las etapas del proyecto.







#### 1. Planteamiento del problema:

Hallar la masa corporal de una persona ingresando peso y talla con solo dos decimales.

#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Definir imc

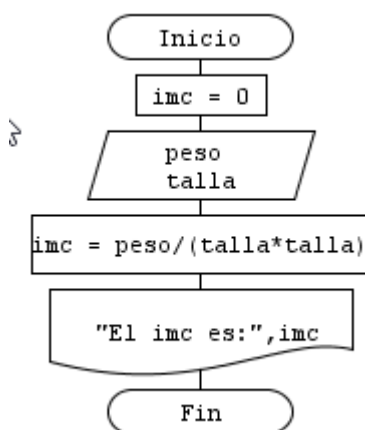
Leer peso, talla

$imc = peso / talla * talla$

Mostrar imc

##### Fin

#### 3. Diagrama de flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

Peso	Talla	Mostrar imc
60	1.60	23.44

#### 5. Código Python:



```
imc=0
peso = float(input("Ingrese su peso por favor: "))
talla = float(input("Ingrese su talla por favor:"))
imc = peso/(talla**2)
print("su indice de masa corporal es:",round(imc,2))
```

Ingrese su peso por favor: 60  
Ingrese su talla por favor:1.60  
su indice de masa corporal es: 23.44



20. Calcular el promedio de 3 números ingresados por teclado y mostrar el resultado redondeado al entero más próximo.

1. Planteamiento del problema:

Calcular el promedio de 3 números ingresados por teclado y mostrar el resultado redondeado al entero más próximo.

2. Pseudocódigo:

**Inicio**

Definir promedio

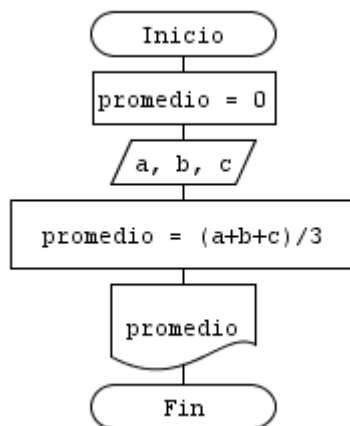
Leer a, b, c

$\text{promedio} = (a+b+c)/3$

Mostrar promedio

**Fin**

3. Diagrama de flujo:



4. Prueba de escritorio:

a	b	c	Mostrar Promedio
7	9	13	0
			10

5. Código Python:



```
a=int(input("Ingrese el primer numero:"))
b=int(input("Ingrese el segundo numero:"))
c=int(input("Ingrese el tercer numero:"))
sum=a+b+c
prom=sum/3
print("El resultado es:",round(prom))
```

```
Ingrese el primer numero:7
Ingrese el segundo numero:9
Ingrese el tercer numero:13
El resultado es: 10
```

21. Calcular la edad de una persona.

1. Planteamiento del problema:

Calcular la edad de una persona.

2. Pseudocódigo

**Inicio**

Definir edad

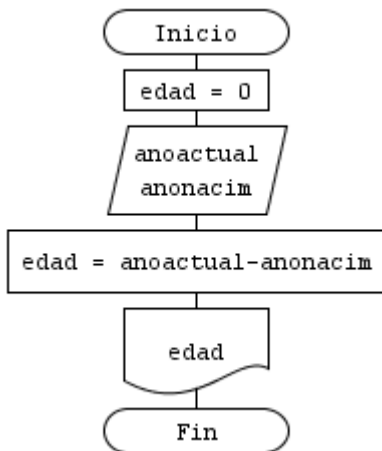
Leer anoactual, anonacim

edad = anoactual-anonacim

Mostrar edad

**Fin**

3. Diagrama de flujo:



4. Prueba de escritorio:



edad	anoactual	Anonacim	Mostrar edad
0	2024	2014	
10			10

#### 5. Código Python:

```
edad=0
anoactual=int(input("Ingrese el año actual por favor:"))
anonacim=int(input("Ingrese el año que nacio:"))
edad=anoactual-anonacim
print("La edad que usted tienes es:",edad)
```

Ingrese el año actual por favor:2024

Ingrese el año que nacio:2014

La edad que usted tienes es: 10

22. Ingresar dos números enteros (n1, n2) por teclado y calcular el promedio de ambos.

#### 1. Planteamiento del problema:

Ingresar dos números enteros (n1, n2) por teclado y calcular el promedio de ambos

#### 2. Pseudocódigo

##### Inicio

Leer Variable: n1, Variable: n2

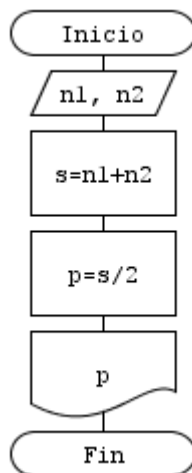
$s = n1 + n2$

$p = s / 2$

Mostrar p

##### Fin

#### 3. Diagrama de flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:



VARIABLES				MOSTRAR
n1	n2	s	p	p
90	40	130	65	65

#### 5. Código Python:

```
p=0
s= 0
n1=int(input("Introduzca el primer número:"))
n2=int(input("Introduzca el segundo número:"))
s= n1+n2
p= s/2
print("El promedio de los numeros ingresados es:",p)
```

```
Introduzca el primer número:90
Introduzca el segundo número:40
El promedio de los numeros ingresados es: 65.0
```

#### 23. Se desea saber el promedio de las edades de 5 estudiantes.

##### 1. Planteamiento del problema:

Se desea saber el promedio de las edades de 5 estudiantes

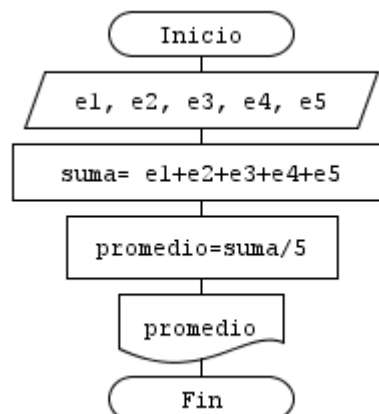
##### 2. Pseudocódigo:

###### Inicio

Definir suma, promedio  
Leer e1, e2, e3, e4, e5  
suma=e1+e2+e3+e4+e5  
promedio=suma/5  
Mostrar promedio

###### Fin

##### 3. Diagrama de flujo:







#### 4. Prueba de escritorio:

e1	e2	e3	e4	e5	suma	Mostrar promedio
60	95	87	63	28	333	66

#### 5. Código Python

```
suma=0
promedio= 0
e1= int(input("Introduzca su edad del 1er estudiante:"))
e2= int(input("Introduzca su edad del 2do estudiante:"))
e3= int(input("Introduzca su edad del 3er estudiante:"))
e4= int(input("Introduzca su edad del 4to estudiante:"))
e5= int(input("Introduzca su edad del 5to estudiante:"))
suma= e1+e2+e3+e4+e5
promedio= suma/5
print("El promedio de los 5 estudiantes son:",promedio)
```

```
Introduzca su edad del 1er estudiante:60
Introduzca su edad del 2do estudiante:95
Introduzca su edad del 3er estudiante:87
Introduzca su edad del 4to estudiante:63
Introduzca su edad del 5to estudiante:28
El promedio de los 5 estudiantes son: 66.6
```

24. Dado como datos la base y la altura de un rectángulo, calcule el perímetro y la superficie de este.

##### 1. Planteamiento del problema:

Dado como datos la base y la altura de un rectángulo, calcule el perímetro y la superficie de este.

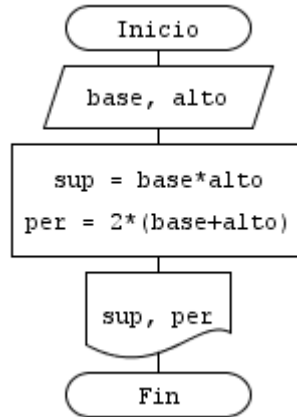
##### 2. Pseudocódigo

###### Inicio

```
Definir sup, per
Leer base, alto
sup = base*alto
per = 2*(base+alto)
Mostrar sup, per
```

###### Fin

##### 3. Diagrama de flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES				MOSTRAR
base	alto	sup	per	sup, per
5	7	35	24	sup: 35.0 per: 24.0

#### 5. Código Python:

```
per= 0
sup = 0
base=float(input("introduce el dato de la base del rectangulo:"))
alto=float(input("Introduce el dato de la altura del rectangulo:"))
per= 2*base+2*alto
sup= base*alto
print("El perímetro del rectangulo es:", per)
print("La superficie del rectangulo es:",sup)
```

```
introduce el dato de la base del rectangulo:5
Introduce el dato de la altura del rectangulo:7
El perímetro del rectangulo es: 24.0
La superficie del rectangulo es: 35.0
```

#### 25. Calcular el porcentaje de estudiantes varones y mujeres que existen en un aula.

##### 1. Planteamiento del problema:

Calcular el promedio de estudiantes varones y mujeres que existen en un aula

##### 2. Pseudocódigo:

###### Inicio

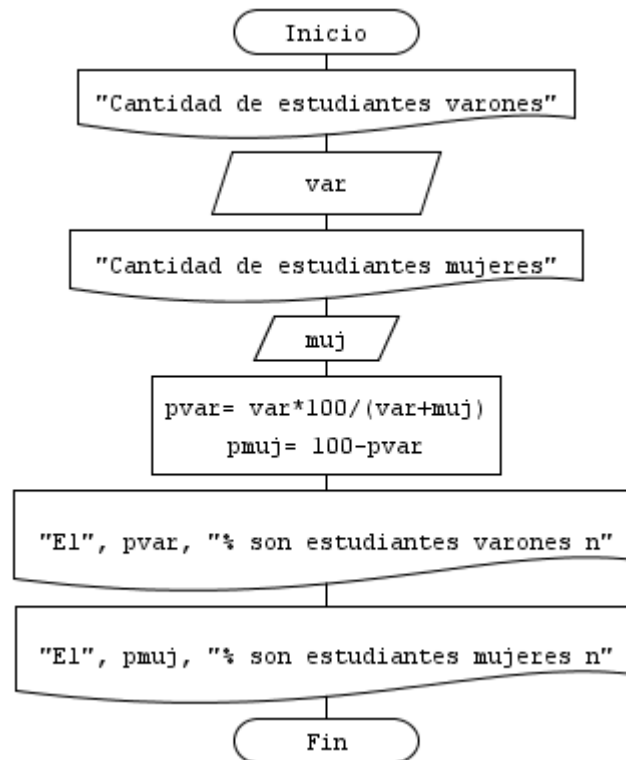
Definir pvar, pmuj

Leer var, muj



$pvar = var * 100 / (var + muj)$   
 $pmuj = 100 - pvar$   
Mostrar pvar, pmuj  
**Fin**

### 3. Diagrama de flujo:



### 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES		MOSTRAR	
var	muj	pvar	pmuj
53	33	61.627	38.372

### 5. Código Python:



```
var=int(input("Ingrese cantidad de estudiantes varones:"))
muj = int(input("Ingrese cantidad de estudiantes mujeres:"))
pvar = var * 100 / (var + muj)
pmuj = 100 - pvar
print("El ",pvar,"% son estudiantes varones")
print("El ", pmuj, "% son estudiantes mujeres")
```

```
Ingrese cantidad de estudiantes varones:53
Ingrese cantidad de estudiantes mujeres:33
El  61.627906976744185 % son estudiantes varones
El  38.372093023255815 % son estudiantes mujeres
```

26. Un productor de leche lleva el registro de lo que produce en litros, pero cuando lo almacena lo hace en galones. Realice un programa que ayude al productor a saber cuántos litros realiza en su producción de un día (1 galón = 3.785 litros).

#### 1. Planteamiento del problema:

Un productor de leche lleva el registro de lo que produce en litros, pero cuando lo almacena lo hace en galones. Realice un programa que ayude al productor a saber cuántos litros realiza en su producción de un día (1 galón = 3.785 litros).

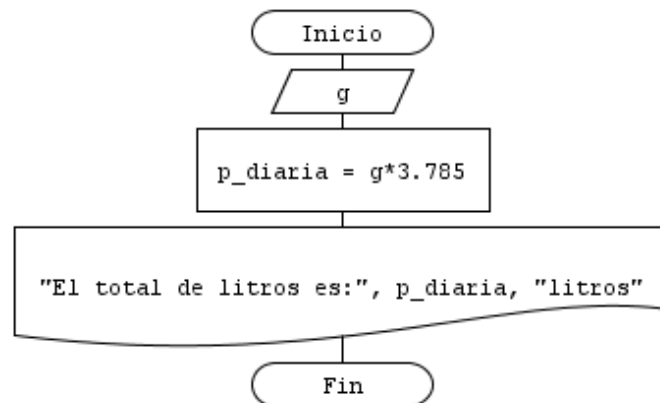
#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Definir p\_diaria  
Leer g  
 $p\_diaria = g * 3.785$   
Mostrar p\_diaria

##### Fin

#### 3. Diagrama de flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:



VARIABLES	MOSTRAR
g	p_diaria
5	18.925

#### 5. Código Python:

```
g = int(input("Ingrese la cantidad de galones:"))  
p_diaria = g * 3.785  
print("El total de gales es igual a : ", p_diaria, " litros")
```

Ingrese la cantidad de galones:5  
El total de gales es igual a : 18.925 litros

27. Un vendedor recibe un sueldo base más un 12% extra por comisión de sus ventas, el vendedor desea saber cuánto dinero obtendrá por concepto de comisiones por las tres ventas que realiza en el mes y el total que recibirá en el mes tomando en cuenta su sueldo base y comisiones.

#### 1. Planteamiento del problema:

Un vendedor recibe un sueldo base más un 12% extra por comisión de sus ventas, el vendedor desea saber cuánto dinero obtendrá por concepto de comisiones por las tres ventas que realiza en el mes y el total que recibirá en el mes tomando en cuenta su sueldo base y comisiones.

#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Definir tventas, com, total  
Leer sueldo, v1, v2, v3  
tventas = v1 + v2 + v3  
com = tventas \* 0.12  
total = sueldo + com  
Mostrar total, com

##### Fin

#### 3. Diagrama de flujo:



4. Prueba de escritorio:

VARIABLES				MOSTRAR		
sueldo	v1	v2	v3	tventas	com	total
2500	450	650	550	1650	198	2698

5. Código Python:



```
sueldo = int(input("Ingrese su sueldo base:"))
venta1 = int(input("Ingrese la venta 1:"))
venta2 = int(input("Ingrese la venta 2:"))
venta3 = int(input("Ingrese la venta 3:"))
total_ventas = venta1 + venta2 + venta3
comision = total_ventas * 0.12
total = sueldo + comision
print("El sueldo total es ", total)
print("La comision que obtuvo con sus ventas es: ", comision)
```

```
Ingrese su sueldo base:2500
Ingrese la venta 1:450
Ingrese la venta 2:650
Ingrese la venta 3:550
El sueldo total es 2698.0
La comision que obtuvo con sus ventas es: 198.0
```

28. Una persona recibe un préstamo de un banco y desea saber cuánto pagará de interés, si el banco le cobra una tasa del 27% anual.

**1. Planteamiento del problema:**

Una persona recibe un préstamo de un banco y desea saber cuánto pagará de interés, si el banco le cobra una tasa del 27% anual.

**2. Pseudocódigo:**

**Inicio**

Definir tasa, interés

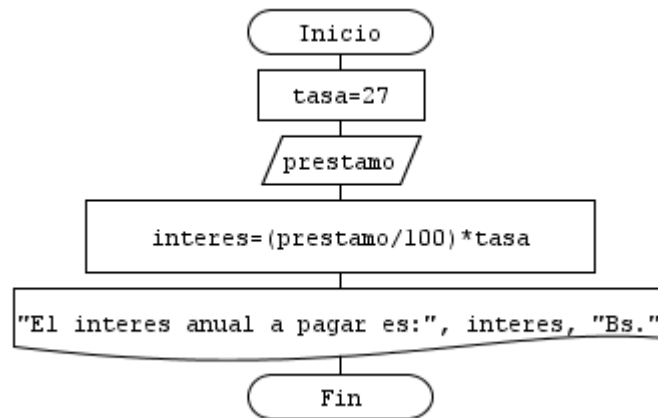
Leer préstamo

$\text{interés} = (\text{prestamo}/100) * \text{tasa}$

Mostrar interés

**Fin**

**3. Diagrama de flujo:**



#### 4. Prueba de escritorio:

tasa	préstamo	Mostrar interés
27	2000	540

#### 5. Código Python:

```
[1] tasa=27
prestamo=float(input("Ingrese el valor del prestamo:"))
interes=(prestamo/100)*tasa
print("El interes a pagar es:",interes, "Bs.")
```

```
Ingrese el valor del prestamo:2000
El interes a pagar es: 540.0 Bs.
```

#### 29. Introducir 2 números enteros e intercambiar sus valores sin usar variables auxiliares.

##### 1. Planteamiento del problema:

Introducir 2 números enteros e intercambiar sus valores sin usar variables auxiliares.

##### 2. Pseudocódigo:

**Inicio**

Leer a, b

Mostrar a, b

a = a+ b

b=a-b

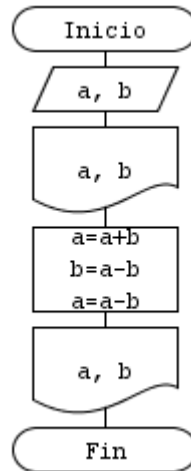
a=a-b

Mostrar a, b

**Fin**

##### 3. Diagrama de flujo:





4. Prueba de escritorio:

		Mostrar a, b
a	b	
15	8	15, 8
23	15	
8		8, 15

5. Código Python:

```
a=int(input("ingrese el valor a:"))
b=int(input("ingrese el valor b:"))
print("a=",a," b=",b)
a=a+b
b=a-b
a=a-b

print("\n a=",a," b=",b)
```

```
ingrese el valor a:15
ingrese el valor b:8
a= 15 b= 8

a= 8 b= 15
```

30. Realizar el diagrama de flujo para calcular la hipotenusa de un triángulo rectángulo, conociendo sus dos catetos.

1. Planteamiento del problema:

Realizar el diagrama de flujo para calcular la hipotenusa de un triángulo rectángulo, conociendo sus dos catetos.

2. Pseudocódigo:

Inicio

Definir hipotenusa

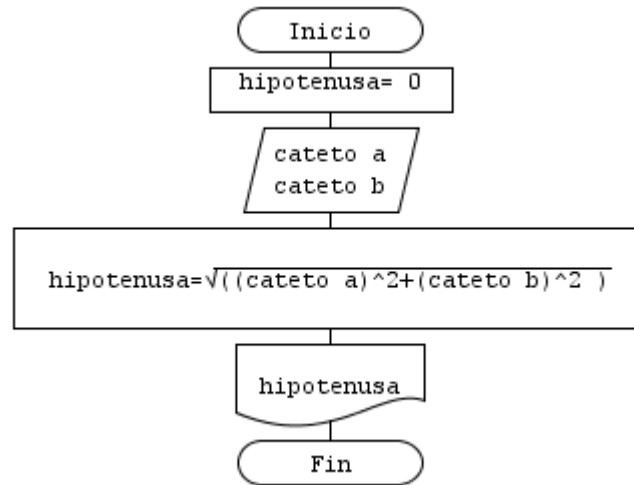
Leer cateto a, cateto b

$$hipotenusa = \sqrt{(cateto\ a)^2 + (cateto\ b)^2}$$



Mostrar hipotenusa  
**Fin**

### 3. Diagrama de flujo:



### 4. Prueba de escritorio:

cateto a	cateto b	hipotenusa	Mostrar hipotenusa
3	4	5	5 cm

### 5. Código Python:

```
hipotenusa=0
a=float(input("Ingrese el cateto a:"))
b=float(input("Ingrese el cateto b: "))
hipotenusa= a*a + b*b
hipotenusa= hipotenusa**0.5
print("La hipotenusa del triangulo rectangulo es: ", hipotenusa, "cm")
```

```
Ingrese el cateto a:3
Ingrese el cateto b: 4
La hipotenusa del triangulo rectangulo es:  5.0 cm
```

### 31. Introducir 3 números enteros y hacer una rotación a la derecha (no utilizar variables auxiliares).

Datos ingresados:

x	y	z
23	6	45

Datos mostrados:

x	y	z
45	23	6

### 1. Planteamiento del problema:

Introducir 3 números enteros y hacer una rotación a la derecha (no utilizar variables auxiliares)



## 2. Pseudocódigo:

### Inicio

Leer x, y, z

$x = x + y$

$y = x - y$

$x = x - y$

$x = x + z$

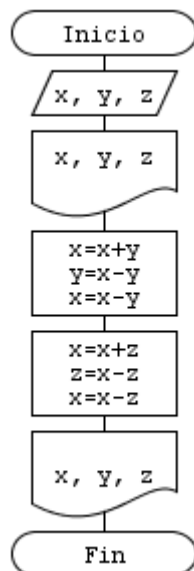
$z = x - z$

$x = x - z$

mostrar x, y, z

### Fin

## 3. Diagrama de flujo:



## 4. Prueba de escritorio:

			MOSTRAR		
x	y	z	x	y	z
23	6	45	45	23	6

## 5. Código Python:



<pre>x=int(input("ingrese el valor x:")) y=int(input("ingrese el valor y:")) z=int(input("ingrese el valor z:")) print("x=",x," y=",y," z=",z) x=x+y y=x-y x=x-y x=x+z z=x-z x=x-z print("\n x=",x," y=",y," z=",z)</pre>	<p>ingrese el valor x:23 ingrese el valor y:6 ingrese el valor z:45 x= 23 y= 6 z= 45</p> <hr/> <p>x= 45 y= 23 z= 6</p>
---	--

32. Realizar un diagrama de flujo para determinar cuánto dinero ahorra una persona en un año si considera que cada mes ahorra el 35% de su sueldo.

#### 1. Planteamiento del problema:

Realizar un diagrama de flujo y pseudocódigo para determinar cuánto dinero ahorra una persona en un año si considera que cada mes ahorra el 35% de su sueldo.

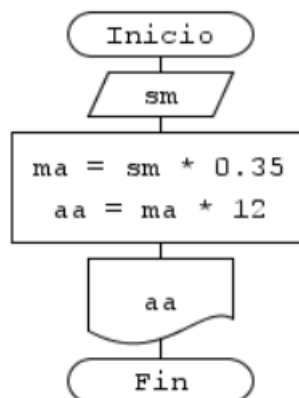
#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Leer: sm; Sueldo mensual de la persona  
Definir: ma = Monto de ahorro de cada mes  
Definir: aa = Ahorro anual  
 $ma = sm * 0,35$   
 $aa = ma * 12$   
mostrar aa

##### Fin

#### 3. Diagrama de Flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:



VARIABLES			MOSTRAR
sm	ma	aa	aa
700	245	2940	2940
5000	1750	21000	21000

### 5. Código Python:

```
# Ingresar sueldo
sm = float(input("Ingrese su sueldo mensual: "))

# Calcular ahorro mensual (35% del sueldo)
ma = sm * 0.35

# Calcular ahorro anual (12 meses)
aa = ma * 12

# Mostrar resultado
print(f"El ahorro anual es: {aa:.2f}")
```

33. Obtener la cantidad de ladrillos que se necesitan para armar una pared dado la longitud y altura de la pared. Considerando que se emplearán 58 ladrillos comunes en 1 m<sup>2</sup>

#### 1. Planteamiento:

Obtener la cantidad de ladrillos que se necesitan para armar una pared dado la longitud y altura de la pared. Considerando que se emplearán 58 ladrillos comunes en 1 m<sup>2</sup>. Considere el resultado con solo un decimal.

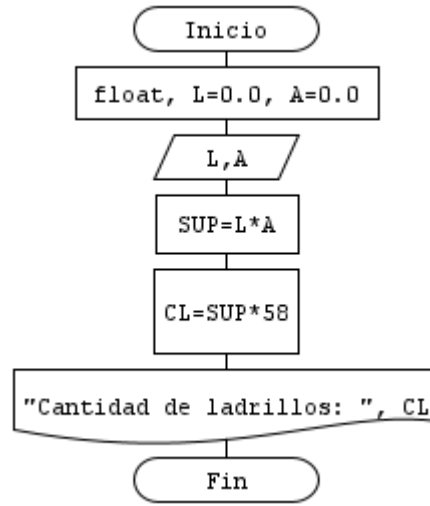
#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Definir SP = 0, CL = 0  
Leer L, A  
SUP = L \* A  
CL = SUP \* 58  
mostrar CL

##### Fin

#### 3. Diagrama de Flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

L	A	SUP	CL	MOSTRAR CL
0	0			
3	1.2	3.6	208.8	208.8

#### 5. Código en Python:

```
SUP=0
CL=0
L=float(input("Ingrese la longitud de la pared: "))
A=float(input("Ingrese el alto de la pared:"))
SUP=L*A
CL=SUP*58
print("Cantidad de ladrillos necesarios:", round(CL, 1))
```

```
Ingrese la longitud de la pared: 1.2
Ingrese el alto de la pared:3
Cantidad de ladrillos necesarios: 208.8
```

34. Un pintor tarda 4 horas en pintar 36 cuadros. Realizar un algoritmo para calcular cuántas horas tardaría para pintar una cantidad dada de cuadros. Considere la respuesta con solo dos decimales.

#### 1. Planteamiento:

Un pintor tarda 4 horas en pintar 36 cuadros. Realizar un algoritmo para calcular cuántas horas tardaría para pintar una cantidad dada de cuadros. Considerar la respuesta solo con dos decimales.

#### 2. Pseudocódigo:

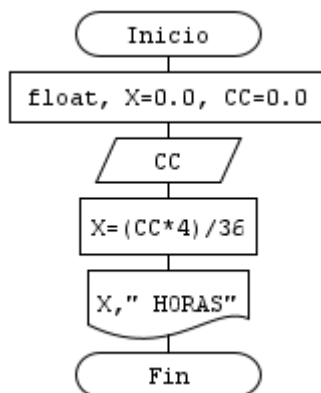
Inicio



Definir X=0  
Leer CC  
 $X = (CC * 4) / 36$   
mostrar X

**Fin**

### 3. Diagrama de flujo:



### 4. Prueba de escritorio:

X	CC	MOSTRAR CC
0		
8.78	79	8.78

### 5. Código en Python:

```
# Obtiene el tiempo que se tarda en pintar una cantidad dada de cuadros
CC=int(input("Ingrese cantidad de cuadros: "))
X=(CC*4)/36
print("El tiempo que se tarda es: ",round(X, 2))
```

Ingrese cantidad de cuadros: 79  
El tiempo que se tarda es: 8.78

35. Realizar un algoritmo que dado un número entero de tres dígitos obtenga la suma del primer y último dígito

#### 1. Planteamiento:

Realizar un algoritmo que dado un número entero de tres dígitos obtenga la suma del primer y último dígito

#### 2. Pseudocódigo:

**Inicio**

Definir U, P, S  
Leer N



$U=N\%10$

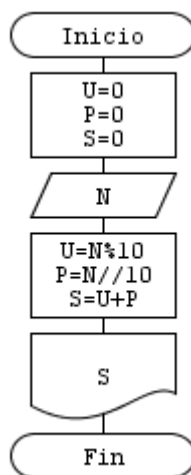
$P=N//100$

$S=U+P$

mostrar S

**Fin**

### 3. Diagrama de flujo:



### 4. Prueba de escritorio:

N	U	P	S	MOSTRAR S
567	5	7	12	12

### 5. Código en Python:

```
U=0
P=0
S=0
N=int(input("Introduzca un numero con 3 digitos:"))
U=N%10
P=N//100
S=U+P
print("La suma del primer y ultimo digito es:", S)
```

Introduzca un numero con 3 digitos:567

La suma del primer y ultimo digito es: 12





**ESTRUCTURAS SELECTIVAS: SIMPLE, DOBLE Y ANIDADAS O MÚLTIPLE**

36. Capturar dos números, si el primero es mayor hacer una resta, caso contrario realizar una suma.

**1. Planteamiento del problema:**

Capturar dos números, si el primero es mayor hacer una resta, caso contrario realizar una suma.

**2. Pseudocódigo:**

**Inicio**

Definir r, s

Leer a, b

Si  $a > b$  entonces  $r = a - b$

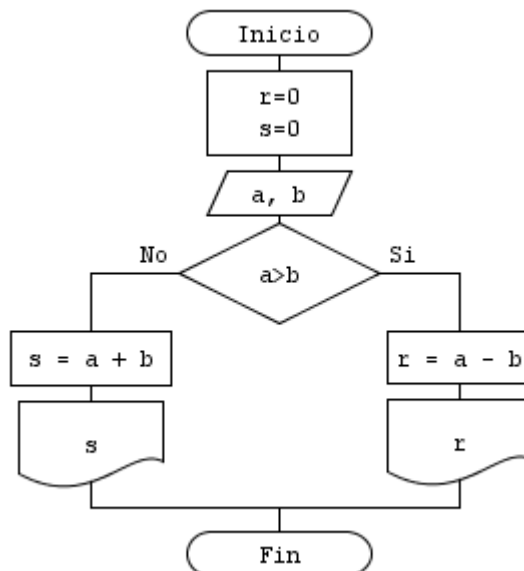
mostrar r

Si no entonces  $s = a + b$

mostrar s

**Fin**

**3. Diagrama de flujo:**



**4. Prueba de escritorio:**

r	s	a	b	Mostrar s
0	0	10	20	
	30			30

**5. Código Python:**



```
▶ r=0
s=0
a=int(input("Ingrese un número: "))
b=int(input("Ingrese otro número: "))
if a>b:
    r=a-b
    print("la resta es", r)
else:
    s=a+b
    print("la suma es", s)
```

```
Ingrese un número: 10
Ingrese otro número: 20
la suma es 30
```

37. Se leen tres números x, y, z. Se debe guardar en la variable mayor el mayor de los tres, en la variable menor el menor de los tres, y en la variable medio el intermedio (el que no es mayor ni menor).

#### 1. Planteamiento del problema:

Se leen tres números x, y, z. Se debe guardar en la variable mayor el mayor de los tres, en la variable menor el menor de los tres, y en la variable medio el intermedio (el que no es mayor ni menor).

#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Leer x,y,z

Si  $x > y$  AND  $y > z$ :

    mayor=x

    medio=y

    menor=z

Si no

    Si  $x > z$  AND  $z > y$ :

        mayor=x

        medio=z

        menor=y

Si  $y > x$  AND  $x > z$ :

    mayor=y

    medio=x

    menor=z

Si no

    Si  $y > z$  AND  $z > x$ :

        mayor=y

        medio=z

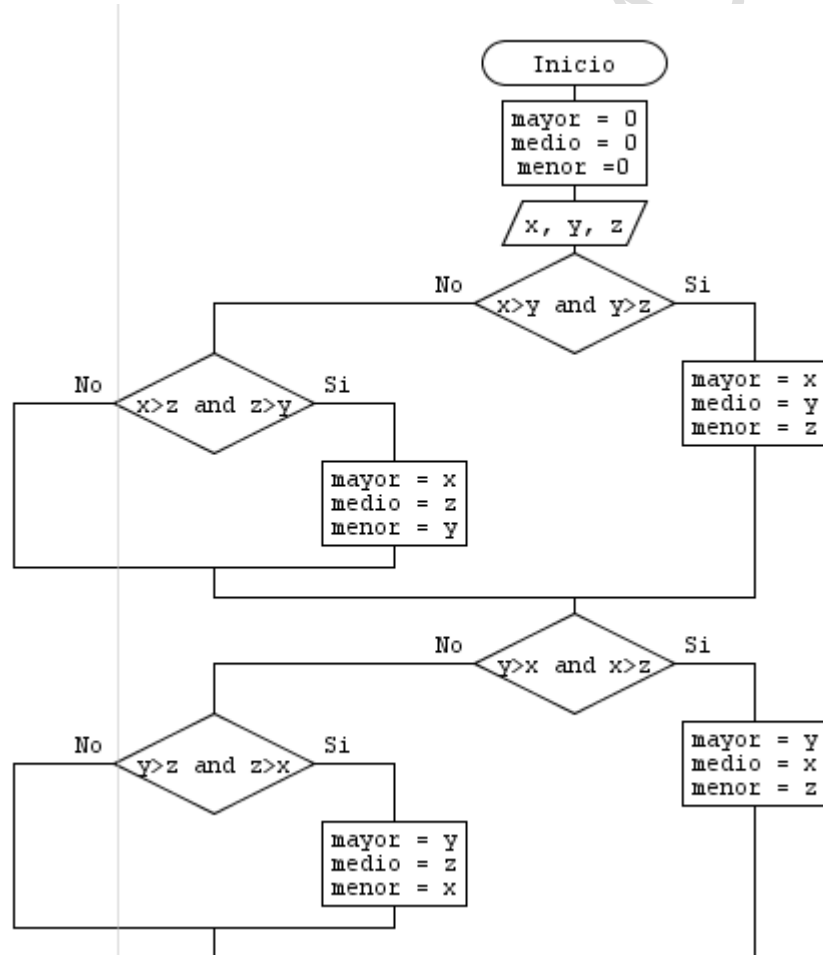
        menor=x

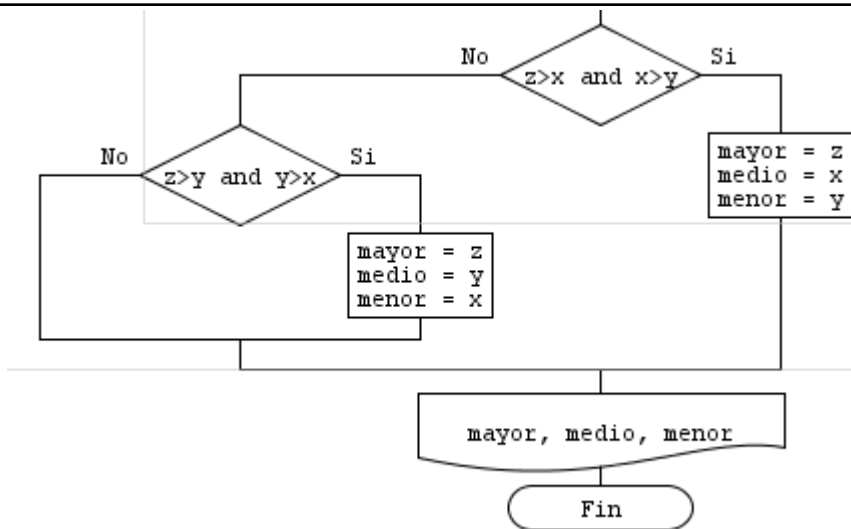


Si  $z > x$  AND  $x > y$ :  
     $\text{mayor} = z$   
     $\text{medio} = x$   
     $\text{menor} = y$   
Si no  
    Si  $z > y$  AND  $y > x$ :  
         $\text{mayor} = z$   
         $\text{medio} = y$   
         $\text{menor} = x$   
    MOSTRAR: mayor  
    MOSTRAR: medio  
    MOSTRAR: menor

Fin

### 3. Diagrama de flujo:





4. Prueba de escritorio:

			Mostrar		
x	y	z	mayor	medio	menor
5	0	8	8	5	0

5. Código Python:



```
▶ x = int(input("Introduzca un número:"))
y = int(input("Introduzca un número:"))
z = int(input("Introduzca un número:"))
if x>y & y>z:
    mayor = x
    medio = y
    menor = z
else:
    if x>z & z>y:
        mayor = x
        medio = z
        menor = y
    if y>x & x>z:
        mayor = y
        medio = x
        menor = z
```

```
else:
    if y>z & z>x:
        mayor = y
        medio = z
        menor = x
    if z>x & x>y:
        mayor = z
        medio = x
        menor = y
else:
    if z>y & y>x:
        mayor = z
        medio = y
        menor = x
print ("El numero mayor es:", mayor)
print ("El numero medio es:", medio)
print ("El numero menor es:", menor)
```

```
Introduzca un número:5
Introduzca un número:0
Introduzca un número:8
El numero mayor es: 8
El numero medio es: 5
El numero menor es: 0
```



38. Un almacén rebaja 10% del precio de un producto si se adquieren más de 20 unidades y 5% si adquieren hasta 20 unidades, pero más de 10, no hay descuento para cantidades menores o iguales a 10 unidades.

**1. Planteamiento del problema:**

Un almacén rebaja 10% del precio de un producto si se adquieren más de 20 unidades y 5% si adquieren hasta 20 unidades, pero más de 10, no hay descuento para cantidades menores o iguales a 10 unidades.

**2. Pseudocódigo:**

**Inicio**

Definir descuento, pagar

Leer valor, cantidad

Si cantidad es mayor 10 entonces volvemos a preguntar si cantidad > 20 entonces descuento = 0.10

Si cantidad es mayor a 10 y cantidad no es mayor a 20 entonces descuento = 0.05

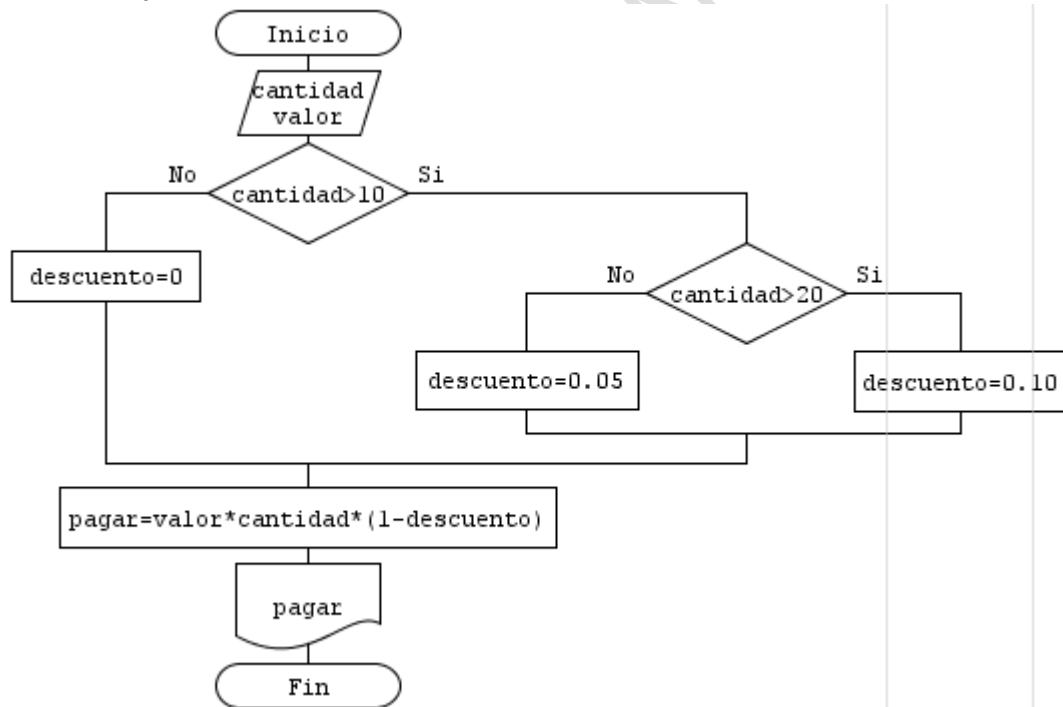
Si cantidad no es mayor a 10 entonces descuento = 0

pagar = valor \* cantidad \* (1 - descuento)

mostrar pagar

**Fin**

**3. Diagrama de flujo:**



**4. Prueba de escritorio:**

			Mostrar
valor	cantidad	descuento	pagar
100	21	0.10	1890.0



#### 5. Código Python:



```
valor = float(input("Ingrese el precio del producto por unidad: "))
cantidad = float(input("¿Cuántos productos comprará?: "))
descuento = 0
if cantidad > 10:
    if cantidad > 20:
        descuento = 0.10
    else:
        descuento = 0.05
else:
    print("No tiene descuento alguno")

pagar = valor * cantidad * (1 - descuento)
print(f"El cliente pagará Bs.", pagar)
```

```
Ingrese el precio del producto por unidad: 100
¿Cuántos productos comprará?: 21
El cliente pagará Bs. 1890.0
```

39. A un trabajador de guardia le pagan según sus horas trabajadas por una tarifa de pago por hora. si la cantidad de horas trabajadas es mayor a 40 horas. la tarifa se incrementa en un 50% para las horas extras. calcular el salario del trabajador dadas las horas trabajadas y la tarifa.

#### 1. Planteamiento del problema:

A un trabajador de guardia le pagan según sus horas trabajadas por una tarifa de pago por hora. si la cantidad de horas trabajadas es mayor a 40 horas. la tarifa se incrementa en un 50% para las horas extras. calcular el salario del trabajador dadas las horas trabajadas y la tarifa.

#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

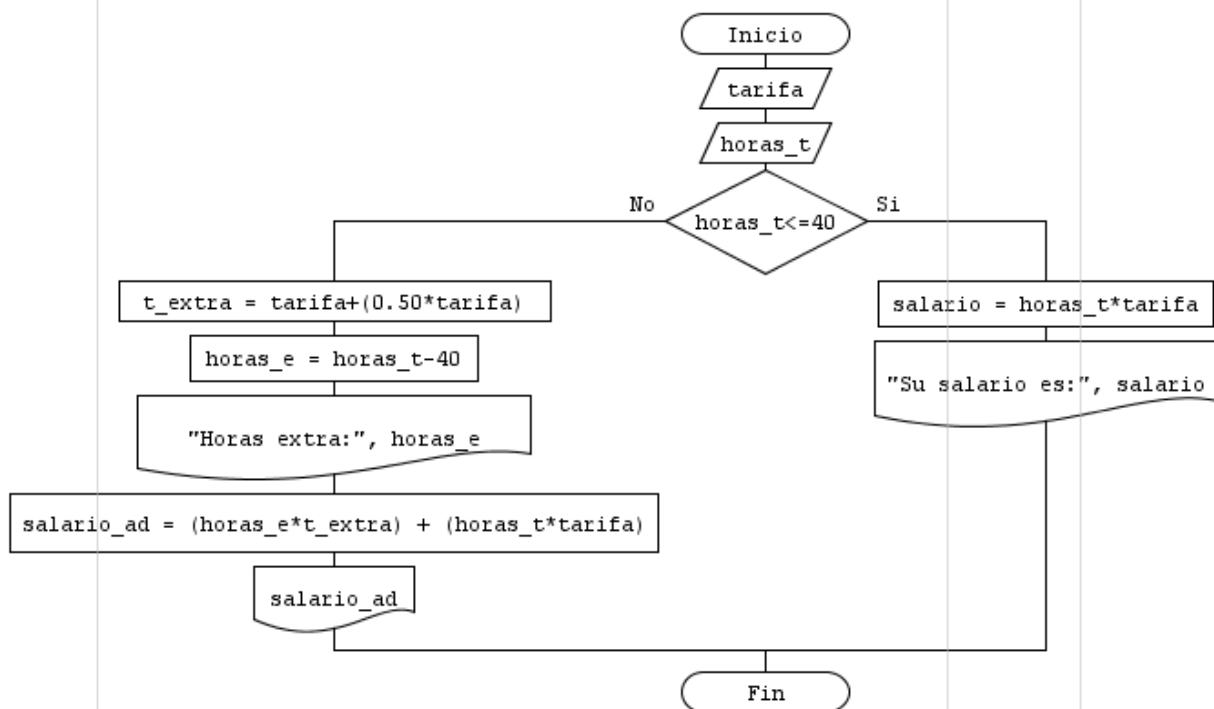
```
Definir t_extra, salario, horas_e
Leer tarifa, horas_t
Si horas_t <= 40 entonces:
    salario = horas_t * tarifa
    Mostrar salario
Si no entonces
    t_extra = tarifa + (0.50 * tarifa)
    horas_e = horas_t - 40
    Mostrar horas_e
```



$\text{salario\_ad} = (\text{horas\_e} + \text{t\_extra}) + (\text{horas\_t} * \text{tarifa})$   
Mostrar salario\_ad

Fin

### 3. Diagrama de flujo:



### 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES			MOSTRAR	
tarifa	horas_t	t_extra	horas_e	salario_ad
50	55	75	15	3875

### 5. Código Python:





```
[4] tarifa = int(input("ingrese su tarifa : "))
    horas_t = int(input("Ingrese las horas trabajadas:"))
    if(horas_t<=40):
        salario = horas_t * tarifa
        print("Su salario es: ", salario)
    else:
        t_extra = tarifa + (0.50 * tarifa)
        horas_e = horas_t - 40
        print("Horas extra : ", horas_e)
        salario_ad = (horas_e * t_extra)+(horas_t * tarifa)
        print("Su salario es :",salario_ad)
```

```
ingrese su tarifa : 50
Ingrese las horas trabajadas:55
Horas extra : 15
Su salario es : 3875.0
```

40. Ingresar dos valores numéricos y mostrar su suma, resta, multiplicación y división. Si la multiplicación es mayor e igual que 20 restarle el resultado de la resta de los 2 valores, caso contrario a la multiplicación añadirle su suma, mostrar el resultado.

#### 1. Planteamiento del problema:

Ingresar dos valores numéricos y mostrar su suma, resta, multiplicación y división. Si la multiplicación es mayor e igual que 20 restarle el resultado de la resta de los 2 valores, caso contrario a la multiplicación añadirle su suma, mostrar el resultado.

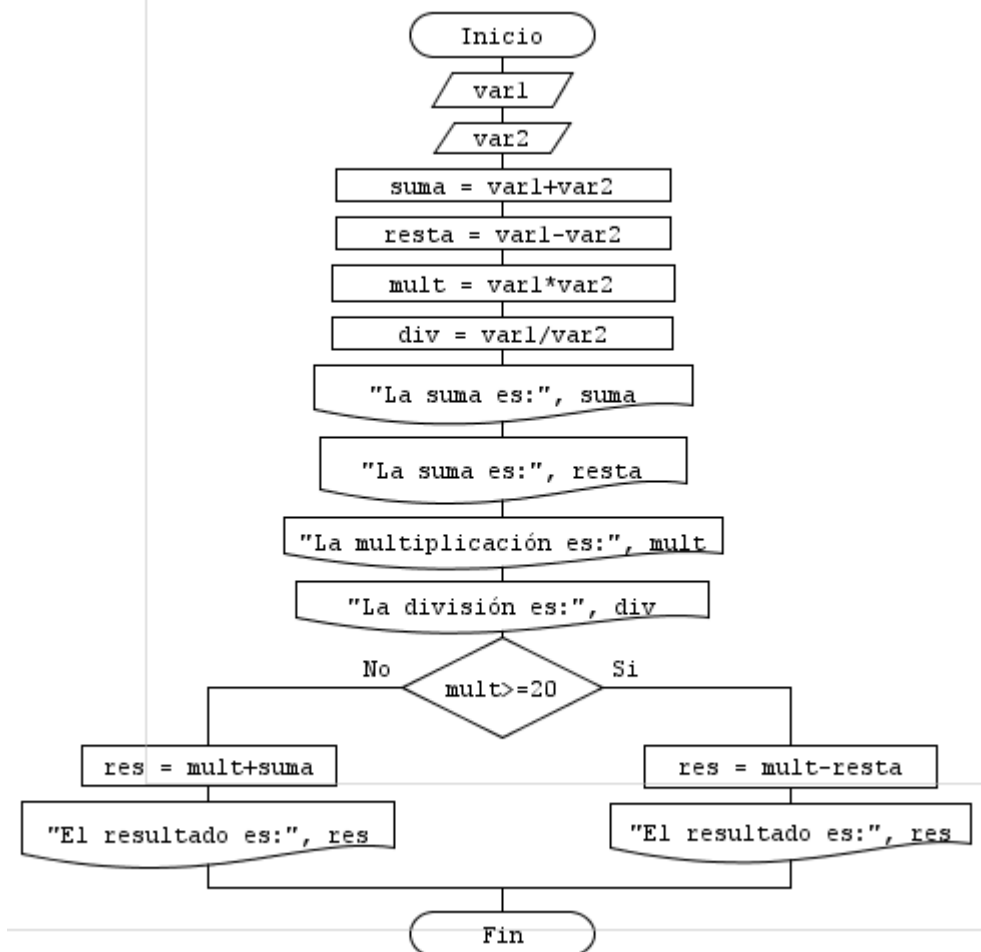
#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

```
Leer var1, var2
suma = var1+var2
resta = var1 - var2
mult = var1 * var2
div = var1 / var 2
Mostrar suma, resta, mult, div
Si: mult >= 20 entonces:
    res = mult - resta
Si no entonces
    res = mult + suma
```

##### Fin

#### 3. Diagrama de flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES		operaciones				MOSTRAR
var1	var2	suma	resta	mult	div	
7	3	10	4	21	2.333	17

#### 5. Código Python:



```
[9] var1 = int(input("ingrese valor 1 : "))
var2 = int(input("ingrese valor 2 : "))
suma = var1 + var2
resta = var1 - var2
mult = var1 * var2
div = var1 / var2
print("la suma es :", suma)
print("la resta es :", resta)
print("la multiplicacion es :", mult)
print("la division es :", div)
if(mult >=20):
    res = mult - resta
    print("El resultado es : ", res)
else:
    res = mult + suma
    print("El resultado es : ", res)
```

```
ingrese valor 1 : 7
ingrese valor 2 : 3
la suma es : 10
la resta es : 4
la multiplicacion es : 21
la division es : 2.3333333333333335
El resultado es : 17
```

41. Crea un programa que registre la nota de un estudiante y muestra un mensaje de acuerdo a la nota obtenida:

**1. Planteamiento del problema:**

Crea un programa que registre la nota de un estudiante y muestra un mensaje de acuerdo a la nota obtenida:

Nota	Mensaje
Si nota es menor a 51	Malo
Si nota es menor a 65	Regular
Si nota es menor a 80	Bueno
Si nota es menor a 90	Muy bueno
Si nota es menor a 100	Excelente



## 2. Pseudocódigo:

### Inicio

Leer nota

Si  $\text{nota} < 51$  entonces

Mostrar Malo

Si no  $\text{nota} < 65$  entonces

Mostrar Regular

Si no  $\text{nota} < 80$  entonces

Mostrar Bueno

Si no  $\text{nota} < 90$  entonces

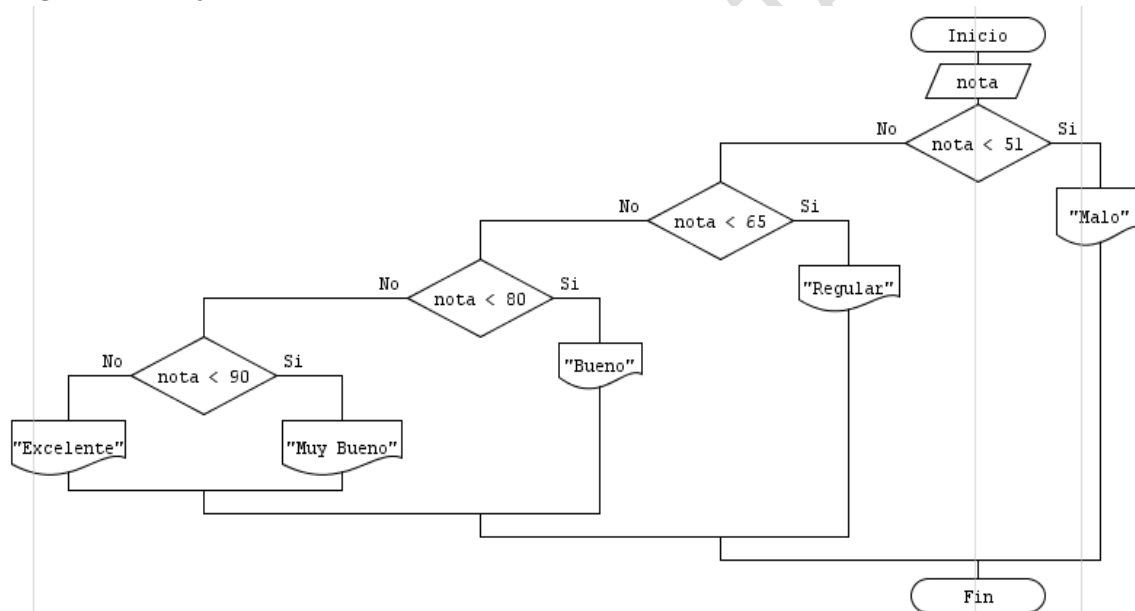
Mostrar Muy Bueno

Si no entonces

Mostrar excelente

### Fin

## 3. Diagrama de flujo:



## 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES	MOSTRAR
Nota	Mensaje
75	Bueno

## 5. Código Python:



```
nota = int(input("Ingrese nota: "))
if nota < 51:
    print("Malo")
elif nota < 65:
    print("Regular")
elif nota < 80:
    print("Bueno")
elif nota < 90:
    print("Muy Bueno")
else:
    print("Excelente")
```

Ingrese nota: 75  
Bueno

42. El promedio de prácticas de un curso se calcula con base en cuatro prácticas calificadas de las cuales se elimina la nota menor y se promedian las tres notas más altas. Diseñe un algoritmo que determine la nota eliminada y el promedio de prácticas de un estudiante.

#### 1. Planteamiento del problema:

El promedio de prácticas de un curso se calcula con base en cuatro prácticas calificadas de las cuales se elimina la nota menor y se promedian las tres notas más altas. Diseñe un algoritmo que determine la nota eliminada y el promedio de prácticas de un estudiante.

#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Leer n1, n2, n3, n4

Si:  $n1 < n2$  &  $n1 < n3$  &  $n1 < n4$  entonces

elim = n1

Si no:  $n2 < n1$  &  $n2 < n3$  &  $n2 < n4$  entonces

elim = n2

Si no:  $n3 < n1$  &  $n3 < n2$  &  $n3 < n4$  entonces

elim = n3

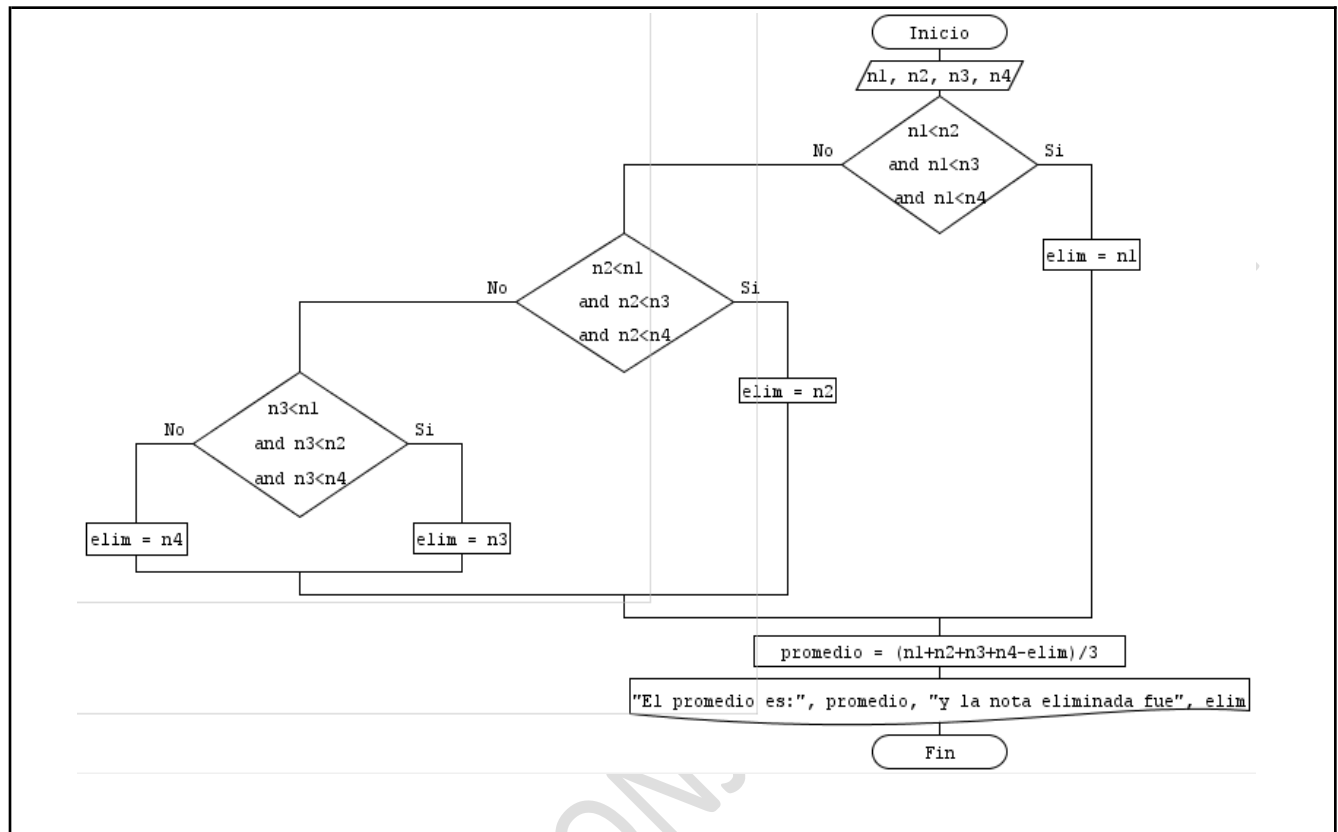
Si no: elim = n4

promedio =  $(n1 + n2 + n3 + n4 - \text{elim}) / 3$

Mostrar promedio

##### Fin

#### 3. Diagrama de flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES				MOSTRAR	
n1	n2	n3	n4	elim	promedio
70	80	65	30	30	71.66

#### 5. Código Python:



```
n1=int(input("ingrese nota 1:"))
n2=int(input("ingrese nota 2:"))
n3=int(input("ingrese nota 3:"))
n4=int(input("ingrese nota 4:"))
if(n1<n2 & n1<n3 & n1<n4):
    elim=n1
elif(n2<n1 & n2<n3 & n2<n4):
    elim=n2
elif(n3<n1 & n3<n2 & n3<n4):
    elim=n3
else:
    elim=n4
promedio = (n1+n2+n3+n4-elim)/3
print("El promedio es: ",promedio," y la nota eliminada fue: ",elim)
```

```
ingrese nota 1:70
ingrese nota 2:80
ingrese nota 3:65
ingrese nota 4:30
El promedio es: 71.66666666666667 y la nota eliminada fue: 30
```

43. La alcaldía ofrece subsidios a las familias de bajos recursos bajo las siguientes condiciones:

- Si la familia tiene un hijo, un subsidio de 50 bs.
- Si la familia tiene mayor a un hijo y menor a cinco hijos, por cada hijo ofrece un subsidio de 40 bs.
- Si la familia tiene 5 hijos o más ofrece un subsidio por hijo de 35 bs.
- Si la familia tiene hijos en edad escolar ofrece un subsidio adicional de 10 bs por cada uno.

Mostrar el subsidio obtenido por la familia

#### 1. Planteamiento del problema:

La alcaldía ofrece subsidios a las familias de bajos recursos bajo las siguientes condiciones:

- Si la familia tiene un hijo, un subsidio de 50 bs.
- Si la familia tiene mayor a un hijo y menor a cinco hijos, por cada hijo ofrece un subsidio de 40 bs.
- Si la familia tiene 5 o más hijos ofrece un subsidio por hijo de 35 bs.
- Si la familia tiene hijos en edad escolar ofrece un subsidio adicional de 10 bs por cada uno.

Mostrar el subsidio obtenido por la familia

#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Definir sub

Leer h, he

Sí familia tiene = 1 h entonces sub=50

Sí familia tiene >1 y <5 h entonces sub=40

Sí familia tiene >= 5 h entonces sub=35

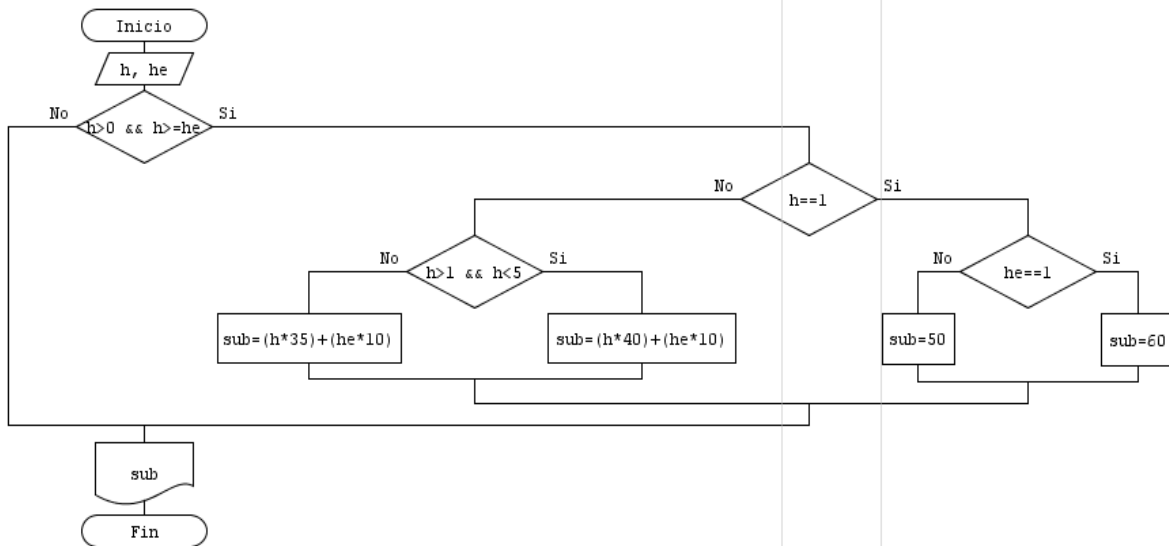
Sí familia tiene he entonces subsidio adicional=10

Mostrar sub

##### Fin



### 3. Diagrama de flujo:



### 4. Prueba de escritorio:

h	he	Mostrar sub
5	4	215

### 5. Código Python:

```
h=int(input("ingrese cantidad de hijos:"))
he=int(input("ingrese cantidad de hijos en edad escolar:"))

if(h>0 and h>=he ):
    if h==1:
        if he==1:
            sub=60
        else:
            sub=50
    else:
        if(h>1 and h<5):
            sub=(h*40)+(he*10)
        else:
            sub=(h*35)+(he*10)
    else:
        sub=0
print("total subsidio:",sub)
```

```
ingrese cantidad de hijos:5
ingrese cantidad de hijos en edad escolar:4
total subsidio: 215
```

44. Determinar la cantidad de dinero que recibirá un trabajador por concepto de las horas extras trabajadas en una empresa, sabiendo que cuando las horas de trabajo exceden de 40, el resto se considera horas extras y que estas se pagan el doble de una hora normal cuando no excedan de 8; si las horas extras exceden de 8 se pagan las primeras 8 al doble de lo que pagan las horas extras y el resto al triple.





#### 1. Planteamiento del problema:

Determinar la cantidad de dinero que recibirá un trabajador por concepto de las horas extras trabajadas en una empresa, sabiendo que cuando las horas de trabajo exceden de 40, el resto se considera horas extras y que estas se pagan el doble de una hora normal cuando no exceden de 8; si las horas extras exceden de 8 se pagan las primeras 8 al doble de lo que pagan las horas extras y el resto al triple.

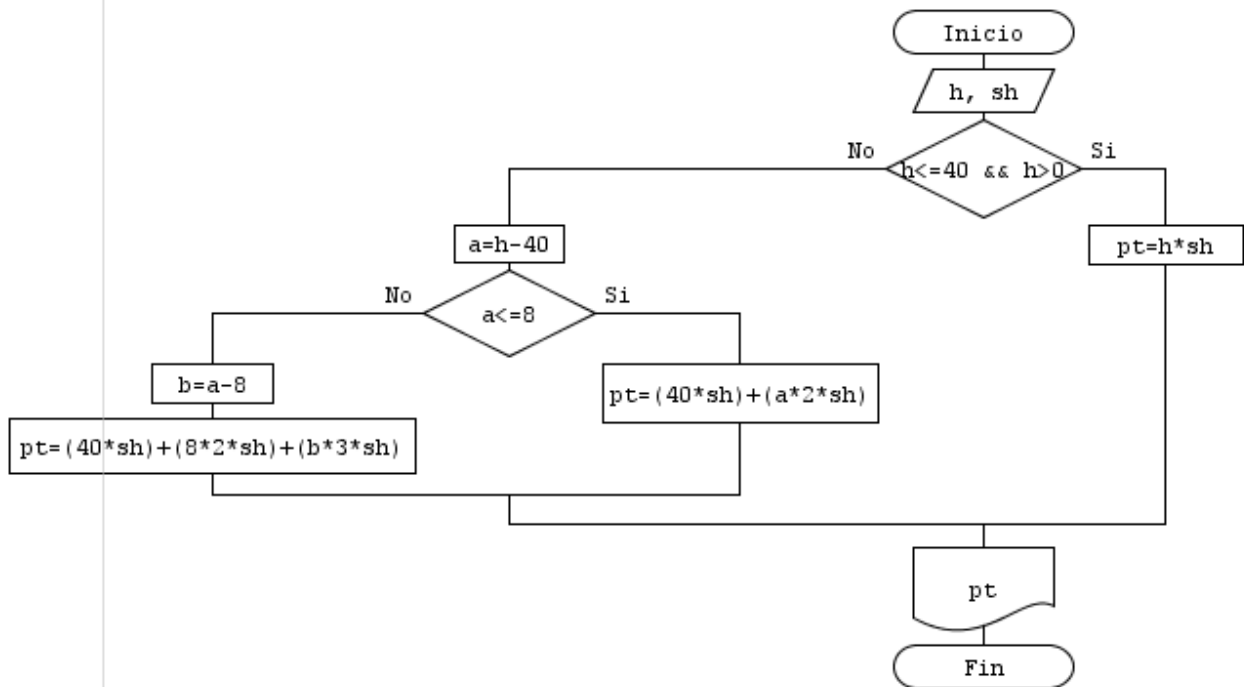
#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Definir pt(cantidad de dinero a pagar), a, b  
Leer h(horas trabajadas), sh(salario por hora)  
Si  $h \leq 40$  and  $h > 0$  entonces  $pt = h * sh$   
Si no  $a = h - 40$   
    Si  $a \leq 8$  entonces  $pt = (40 * sh) + (a * 2 * sh)$   
    Si no  $b = a - 8$  entonces  $pt = (40 * sh) + (8 * 2 * sh) + (b * 3 * sh)$   
Mostrar pt

##### Fin

#### 3. Diagrama de flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

h	sh	a	b	Mostrar pt
52	20	12	4	1360

#### 5. Código Python:



<pre>h=int(input("ingrese cantidad de horas trabajadas:")) sh=int(input("ingrese el salario por hora:"))  if(h&lt;=40 and h&gt;0 ):     pt=h*sh else:     a=h-40     if(a&lt;=8):         pt=(40*sh)+(a*2*sh)     else:         b=a-8         pt=(40*sh)+(8*2*sh)+(b*3*sh) print("salario total:",pt)</pre>	<p>ingrese cantidad de horas trabajadas:52 ingrese el salario por hora:20 salario total: 1360</p>
---	---

45. Calcula la edad de un individuo a partir de la fecha de nacimiento.

Ej.: Fecha=03/05/1990 edad=22

#### 1. Planteamiento del problema:

Calcula la edad de un individuo a partir de la fecha de nacimiento.

Ej.: Fecha=03/05/1990 edad=22

#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Definir e

Leer d (día de fecha de nacimiento)

m (mes de fecha de nacimiento)

a (año de fecha de nacimiento)

da (día de fecha actual)

ma (mes de fecha actual)

aa (año de fecha actual)

Si  $a \leq aa$  and  $a > 0$  entonces

Si  $m > ma$  entonces  $e = aa - a - 1$

Sí no

Si  $m < ma$  entonces  $e = aa - a$

Sí no

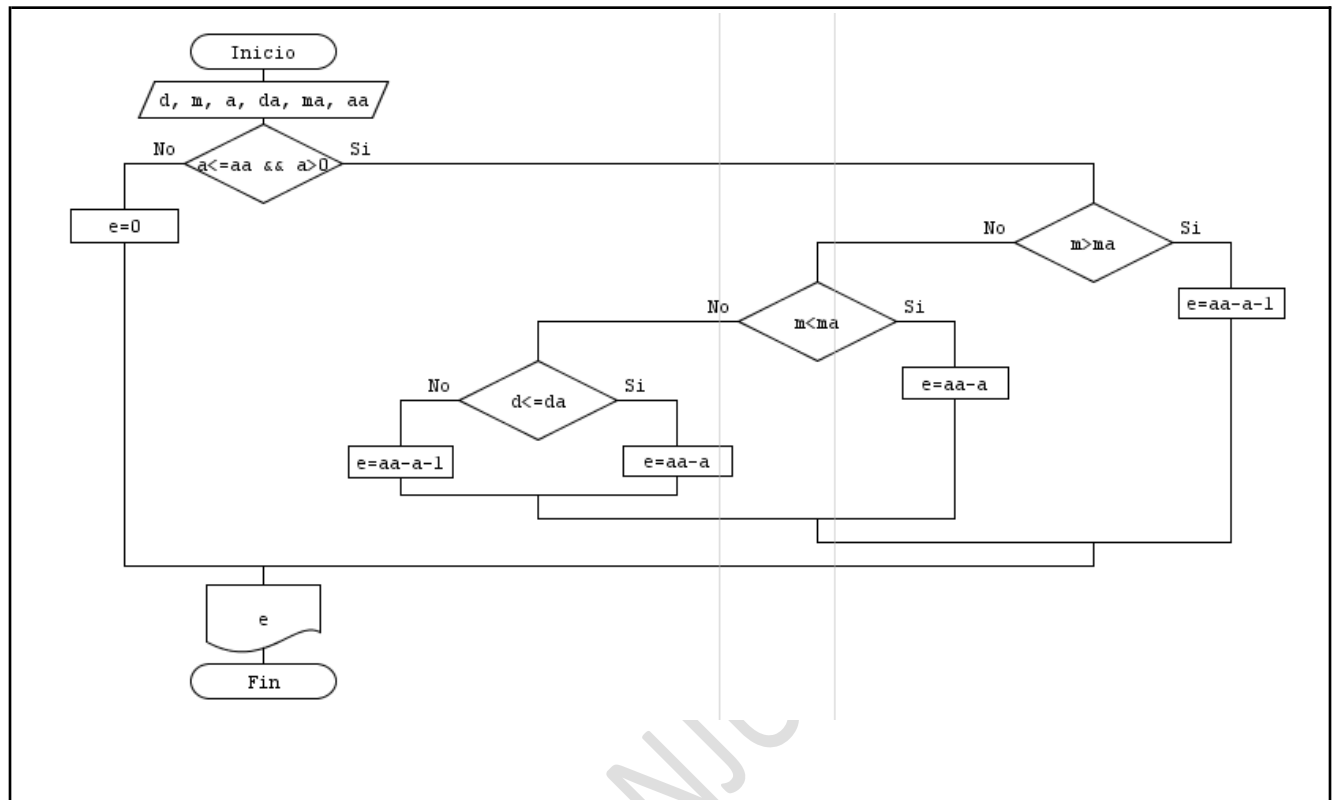
Si  $d \leq da$  entonces  $e = aa - a$

Si no  $e = aa - 1$

Mostrar e

Fin

#### 3. Diagrama de flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

d	m	a	da	ma	aa	Mostrar e
14	9	1998	28	2	2024	25

#### 5. Código Python:



```
d= int(input("ingrese su día de nacimiento:"))
m= int(input("ingrese su mes de nacimiento:"))
a= int(input("ingrese su año de nacimiento:"))
da= int(input("ingrese el día actual:"))
ma= int(input("ingrese el mes actual:"))
aa= int(input("ingrese el año actual:"))
if a<=aa and a>0:
    if m>ma:
        e=aa-a-1
    else:
        if m<ma:
            e=aa-a
        else:
            if d<=da:
                e=aa-a
            else:
                e=aa-a-1
    else:
        e=0
print("El año que usted tienes es:", e)
```

```
ingrese su día de nacimiento:14
ingrese su mes de nacimiento:9
ingrese su año de nacimiento:1998
ingrese el día actual:28
ingrese el mes actual:2
ingrese el año actual:2024
El año que usted tienes es: 25
```

46. Dado tres números A, B y C, muestre sus valores en orden de mayor a menor.

**1. Planteamiento del problema:**

Dado tres números A, B y C, muestre sus valores en orden de mayor a menor.

**2. Pseudocódigo:**

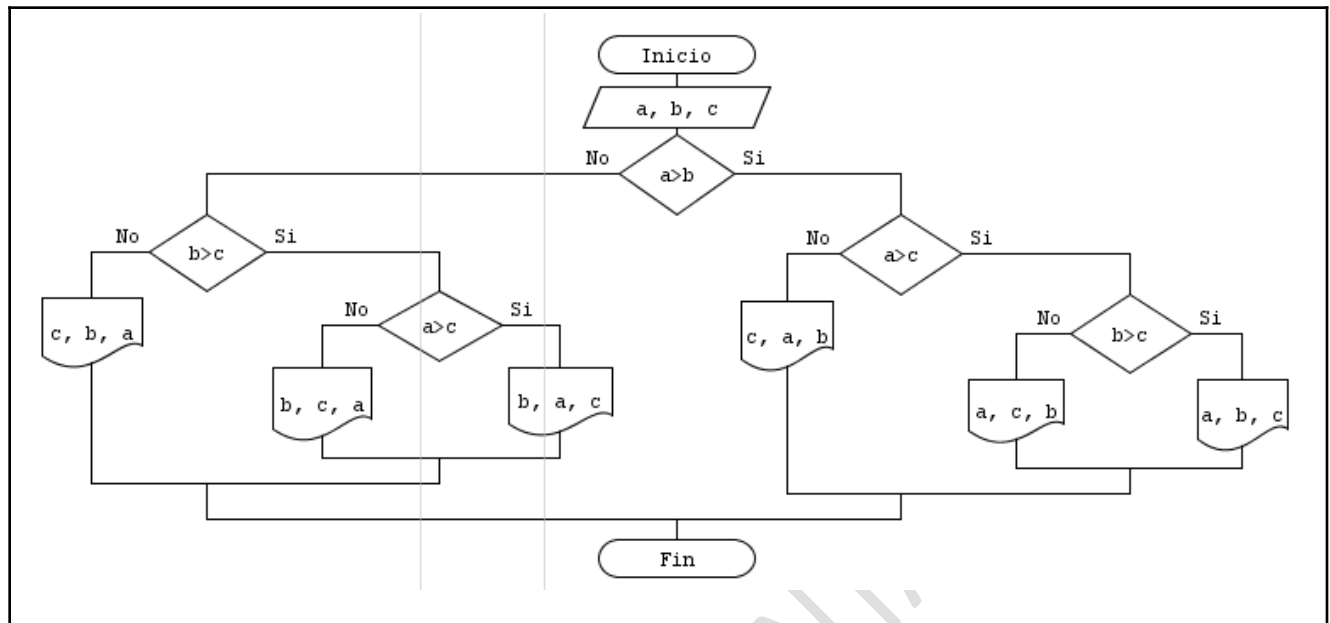
**Inicio**

Leer a, b, c

Mostrar a, b, c

**Fin**

**3. Diagrama de flujo:**



4. Prueba de escritorio:

VARIABLES			MOSTRAR
a	b	c	En orden de mayor a menor
3	1	10	10, 3, 1

5. Código Python:



```
a=int(input("Ingrese el valor de A:"))
b=int(input("Ingrese el valor de B:"))
c=int(input("Ingrese el valor de C:"))
if a>b:
    if a>c:
        if b>c:
            print("Ordenados de mayor a menor los valores son:", a, b, c)
        else:
            print("Ordenados de mayor a menor los valores son:", a, c, b)
    else:
        print("Ordenados de mayor a menor los valores son:", c, a, b)
else:
    if b>c:
        if a>c:
            print("Ordenados de mayor a menor los valores son:", b, a, c)
        else:
            print("Ordenados de mayor a menor los valores son:", b, c, a)
    else:
        print("Ordenados de mayor a menor los valores son:", c, b, a)
```

```
Ingrese el valor de A:3
Ingrese el valor de B:10
Ingrese el valor de C:1
Ordenados de mayor a menor los valores son: 10 3 1
```

47. Dada una fecha en día, mes y año, Calcule el día siguiente en el siguiente formato 5/8/2024.  
Asuma que el mes tiene 30 días.

**1. Planteamiento del problema:**

Dada una fecha, día, mes y año, Calcule el día siguiente. Asuma que el mes tiene 30 días.

**2. Pseudocódigo:**

**Inicio**

Leer día, mes, año

Si día > 0 y día < 30 entonces Mostrar día+1, mes, año

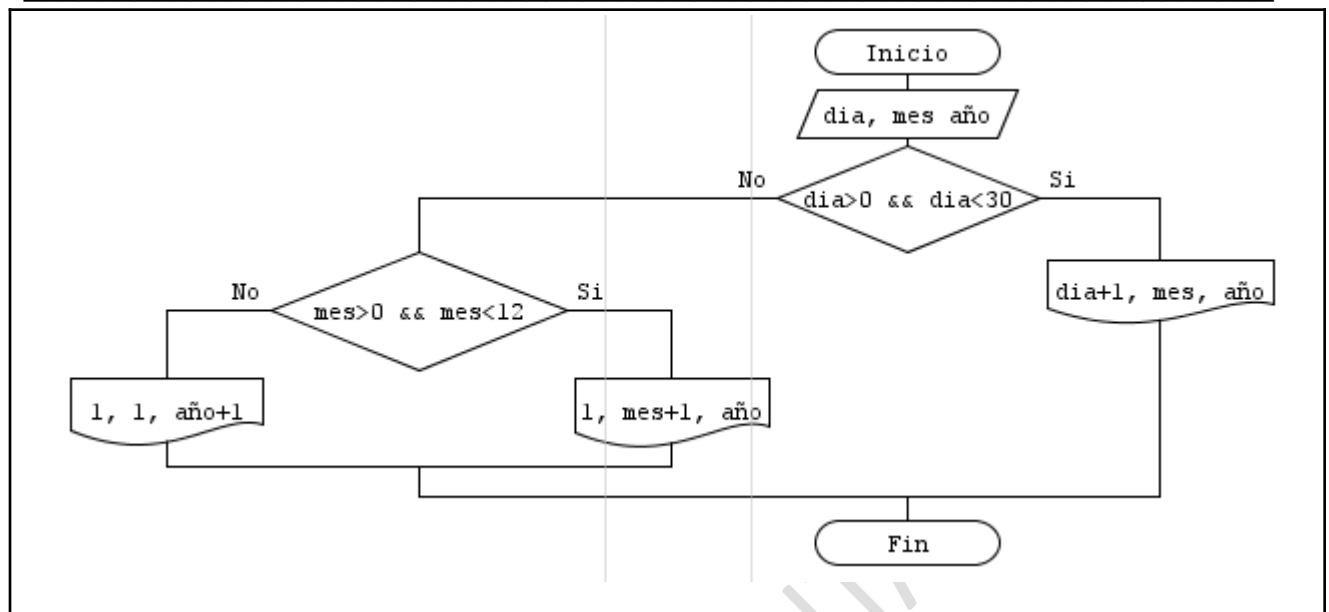
Sí no

Si mes > 0 y mes < 12 entonces Mostrar 1, mes+1, año

Si no Mostrar 1,1,año+a

**Fin**

**3. Diagrama de flujo:**



#### 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES			MOSTRAR día/mes/año
a	m	d	
2024	10	20	20/10/2024

#### 5. Código Python:

```
dia=int(input("Ingrese el día: "))
mes=int(input("Ingrese el mes: "))
año=int(input("Ingrese el año: "))
if dia>0 and dia<30:
    print("mañana es:", dia+1,"/", mes, "/", año)
else:
    if mes>0 and mes<12:
        print("mañana es:", 1,"/", mes+1,"/", año)
    else:
        print("mañana es:",1,"/",1,"/",año+1)
```

```
Ingrese el día: 20
Ingrese el mes: 10
Ingrese el año: 2024
mañana es: 21 / 10 / 2024
```

48. Calcular el área de un círculo o un triángulo equilátero según la opción seleccionada por el usuario a través de un menú, además se deben ingresar los datos adicionales que se requieran para el cálculo del área.



#### 1. Planteamiento del problema:

Calcular el área de un círculo o un triángulo equilátero según la opción seleccionada por el usuario a través de un menú, además se deben ingresar los datos adicionales que se requieran para el cálculo del área.

#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Definir  $\pi=3.1416$ , A

Leer opc 1 or 2

1. Área de círculo

Leer R

$A = \pi * R^2$

2. Área del Triángulo

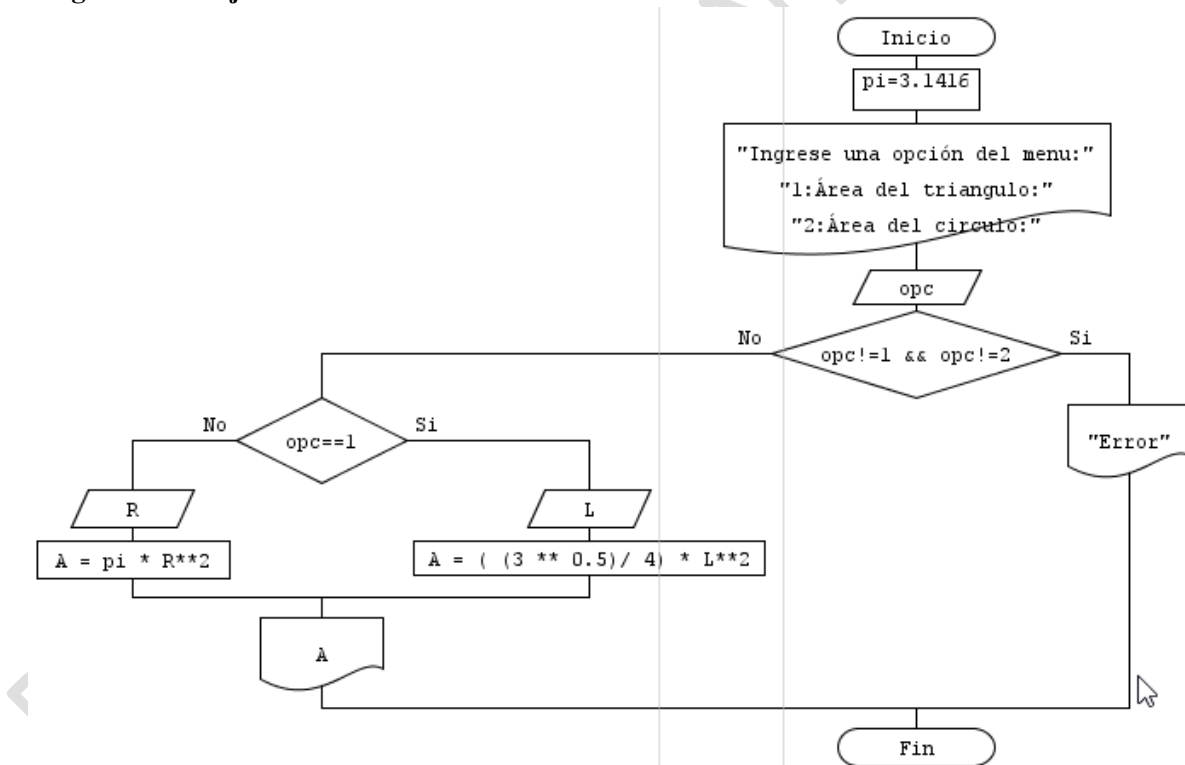
Leer L

$A = \sqrt{3}/4 * L^2$

Mostrar A

##### Fin

#### 3. Diagrama de flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES				MOSTRAR A
opc	L	R	A	
2		3	28.2744	El área del círculo es: 28.2744





##### 5. Código Python:

```
pi= 3.1416
print("Ingrese los valores del menu:")
print("1: Área del Triángulo: ")
print("2: Área del Círculo: ")
opc= int(input("Opcion: "))
if opc!=1 and opc!=2:
    print("Error de opción, ingrese la opción correcta")
else:
    if opc == 1 :
        print("Área del Triángulo")
        print("Ingrese el lado del triángulo")
        L = float(input("L: "))
        A = ( (3 ** 0.5)/ 4) * L**2
        print("\n El área del triángulo es:", A)
    elif opc == 2:
        print("Área del Círculo")
        print("Ingrese el radio del círculo")
        R = float( input("R: "))
        A = pi * R**2
        print("\n El área del círculo es:", A)
```

```
Ingrese los valores del menu:
1: Área del Triángulo:
2: Área del Círculo:
Opcion: 2
Área del Círculo
Ingrese el radio del círculo
R: 3
```

```
El área del círculo es: 28.2744
```

49. Ingresar por teclado la nota del estudiante, si esta es mayor o igual a 51 entonces mostrar mensaje de "APROBADO" caso contrario mostrar "REPROBADO".

##### 1. Planteamiento del problema:

Ingresar por teclado la nota del estudiante, si esta es mayor o igual a 51 entonces mostrar mensaje de "APROBADO" caso contrario mostrar "REPROBADO".

##### 2. Pseudocódigo:

###### Inicio

Leer nota

Si nota  $\geq 51$  entonces

Mostrar "APROBADO"

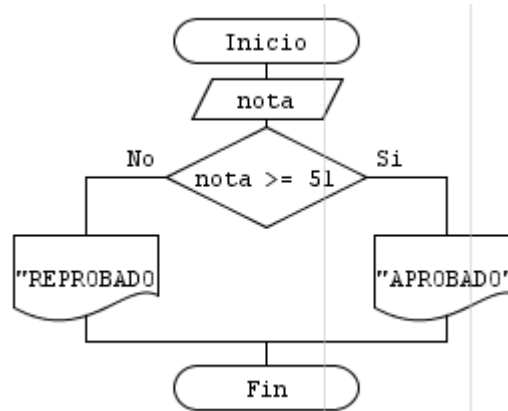
Sí no



Mostrar "REPROBADO"

Fin

### 3. Diagrama de flujo:



### 4. Prueba de escritorio:

nota	Mostrar
56	"APROBADO"

### 5. Código Python:

```
nota= int(input("Ingrese su nota por favor:"))
if nota >= 51:
    print("Usted esta: APROBADO")
else:
    print("Usted esta: REPROBADO")
```

Ingrese su nota por favor:56  
Usted esta: APROBADO

50. Dado dos números A y B determinar si el primero es divisor del segundo, desplegar el mensaje "A es múltiplo de B"

#### 1. Planteamiento del problema:

Dado dos números A y B determinar si uno es divisor del otro, desplegar el mensaje.

#### 2. Pseudocódigo:

**Inicio**

Leer A, B

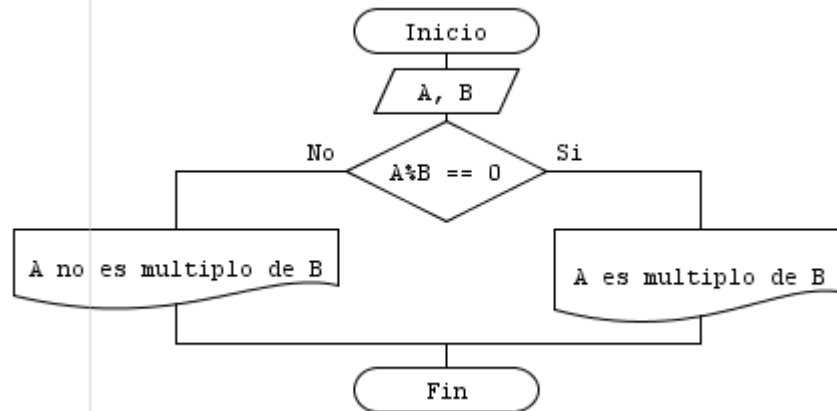
Si  $A \% B == 0$  entonces Mostrar A es múltiplo de B

Sí no Mostrar A no es múltiplo de B

**Fin**



### 3. Diagrama de flujo:



### 4. Prueba de escritorio:

A	B	MOSTRAR
25	5	25 es múltiplo de 5

### 5. Código Python:

```
A= int(input("Ingrese el primer valor:"))
B= int(input("Ingrese el segundo valor:"))
if A%B == 0:
    print(f"{A} es mutiplo de {B}")
else:
    print(f"{A} no es mutiplo de {B}")
```

```
Ingrese el primer valor:25
Ingrese el segundo valor:5
25 es mutiplo de 5
```

51. Calcular el total que una persona debe pagar en una tienda de llantas, si el precio de cada llanta es de Bs. 800.- si se compra menos de 5 llantas y de Bs. 700.- si se compran 5 o más llantas.

### 1. Planteamiento del problema:

Calcular el total que una persona debe pagar en una tienda de llantas, si el precio de cada llanta es de Bs. 800.- si se compra menos de 5 llantas y de Bs. 700.- si se compran 5 o más llantas.

### 2. Pseudocódigo:

#### Inicio

Definir totalPagar  
Leer canLlantas

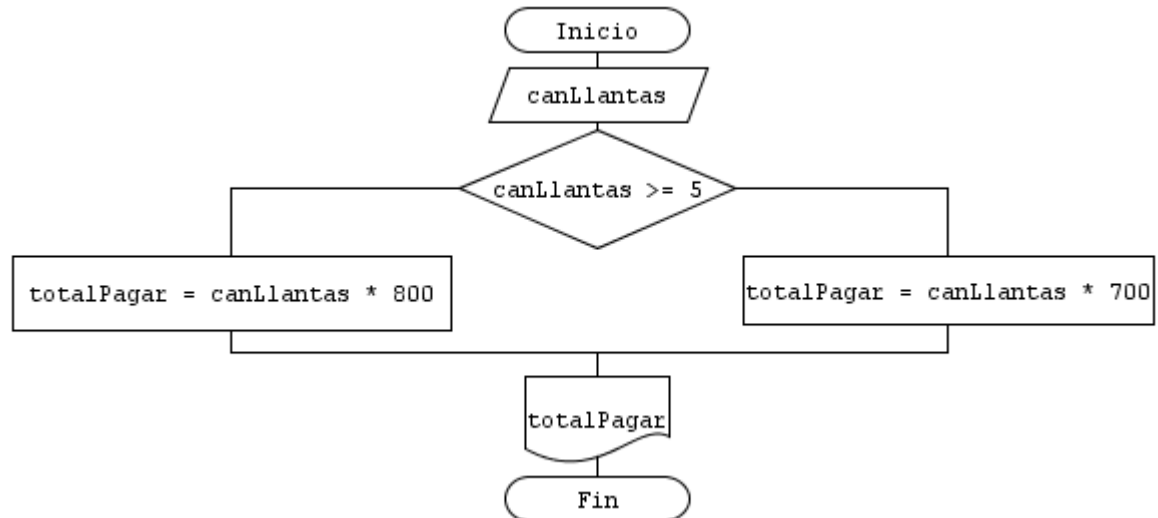


Si  $\text{canLlantas} > 5$  entonces  
 $\text{totalPagar} = \text{canLlantas} * 700$

Sí no  
 $\text{totalPagar} = \text{canLlantas} * 800$

Fin

### 3. Diagrama de Flujo:



### 4. Prueba de escritorio:

canLlantas	totalPagar	Mostrar totalPagar
2	1600	1600
5	3500	3500
8	5600	5600

### 5. Código Python:

```
canLlantas=int(input("Ingrese la cantidad de llantas que compró: "))
if canLlantas >= 5:
    totalPagar = canLlantas*700
else:
    totalPagar = canLlantas*800
print(f"Total a pagar por {canLlantas} llantas: Bs. {totalPagar}")
```

Ingrese la cantidad de llantas que compró: 8  
Total a pagar por 8 llantas: Bs. 5600

52. En un almacén se hace un 20% de descuento a los clientes cuya compra supere los Bs. 1000.-  
¿Cuál será la cantidad que pagará una persona por su compra?



#### 1. Planteamiento del problema:

En un almacén se hace un 20% de descuento a los clientes cuya compra supere los Bs. 1000.- ¿Cuál será la cantidad que pagará una persona por su compra?

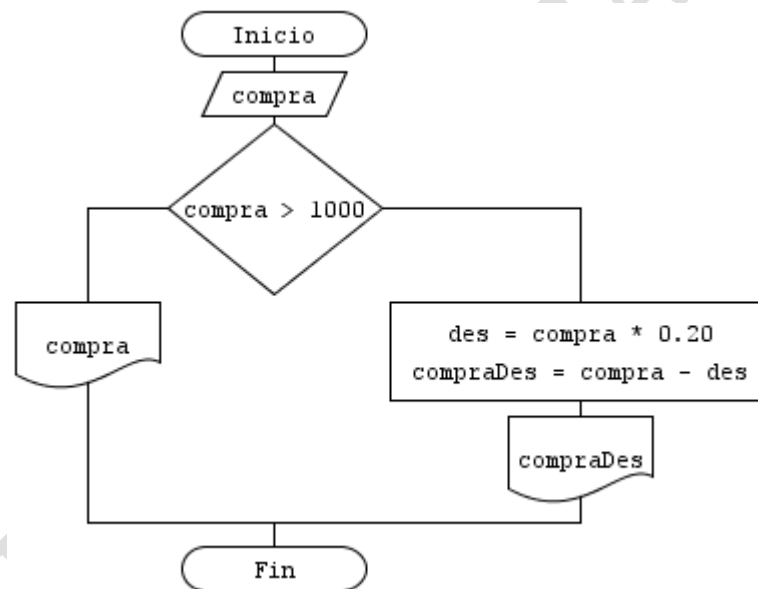
#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

Definir des, compraDes  
Leer compra  
Si compra > 1000 entonces  
    des = compra \* 0.20  
    compraDes = compra - des  
    Mostrar compraDes  
Sí no  
    Mostrar compra

##### Fin

#### 3. Diagrama de Flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES			Mostrar Pantalla
compra	des	compraDes	
500			500
1200	240	960	960
1500	300	1200	1200
100			100



#### 5. Código Python:

```
compra=int(input("Ingrese el monto de la compra en Bs. "))
if compra > 1000:
    des = compra * 0.20
    compraDes = compra - des
    print(f"El monto final a pagar es: Bs. {compraDes:.2f}")
else:
    print(f"El monto a pagar es: Bs. {compra:.2f}")
```

Ingrese el monto de la compra en Bs.1200  
El monto final a pagar es: Bs. 960.00

53. Una distribuidora de motocicletas tiene una promoción de fin de año que consiste en lo siguiente: Las motos marca Honda tienen un descuento del 5%, las marcas Yamaha del 8% y las Suzuki del 10%, las otras marcas 2%.

Número	Marca	Descuento
1	Honda	5%
2	Yamaha	8%
3	Suzuki	10%
4	otras	2%

#### 1. Planteamiento del problema:

Una distribuidora de motocicletas tiene una promoción de fin de año que consiste en lo siguiente: Las motos marca Honda tienen un descuento del 5%, las marcas Yamaha del 8% y las Suzuki del 10%, las otras marcas 2%.

#### 2. Pseudocódigo:

##### Inicio

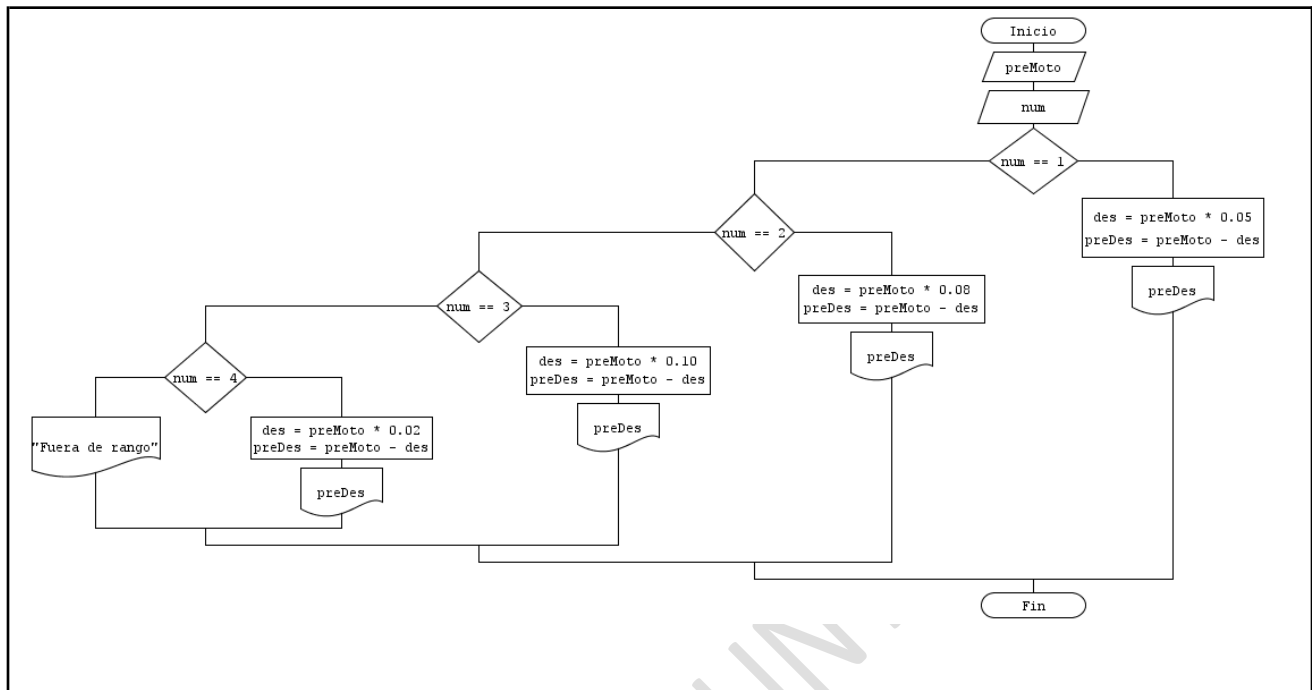
Definir des, preDes

Leer preMoto(precio de la moto), núm(marca de la moto representado por número)

Mostrar preDes

##### Fin

#### 3. Diagrama de Flujo:



#### 4. Prueba de escritorio:

VARIABLES				MOSTRAR PANTALLA preDes
preMoto	num	des	preDes	
1200	2	96	1104	1104
1000	4	20	980	980
700	3	70	630	630

#### 5. Código Python:

```
# Solicitar el precio de la motocicleta y la marca en número al usuario
preMoto = float(input("Ingrese el precio de la motocicleta: "))
# Solicitar la marca de la motocicleta como número
num = int(input("Ingrese la marca de la motocicleta: "))
# Aplicar descuentos según la marca
if num == 1:
    # Calcular el descuento
    des = preMoto * 0.05
    preDes = preMoto - des
    # Mostrar el resultado
    print(f"El precio con descuento para la marca seleccionada es: {preDes:.2f}")
elif num == 2:
    # Calcular el descuento
    des = preMoto * 0.08
    preDes = preMoto - des
    # Mostrar el resultado
    print(f"El precio con descuento para la marca seleccionada es: {preDes:.2f}")
```



```
elif num == 3:  
    # Calcular el descuento  
    des = preMoto * 0.10  
    preDes = preMoto - des  
    ## Mostrar el resultado  
    print(f"El precio con descuento para la marca seleccionada es: {preDes:.2f}")  
elif num == 4:  
    # Calcular el descuento  
    des = preMoto * 0.02  
    preDes = preMoto - des  
    # Mostrar el resultado  
    print(f"El precio con descuento para la marca seleccionada es: {preDes:.2f}")  
else:  
    # Mostrar el resultado  
    print("Numero fuera de rango")
```

#### 54. Leer tres dígitos y armar un nuevo número comprobar que se introduzcan dígitos

##### 1. Planteamiento

Leer tres dígitos y armar un nuevo número comprobar que se introduzcan dígitos

##### 2. Pseudocódigo:

###### Inicio

Leer a, b, c

Si  $a > 9$  o  $a < 0$  entonces "no es dígito"

Si no

Si  $b > 9$  o  $b < 0$  entonces "no es dígito"

Si no

Si  $c > 9$  o  $c < 0$  entonces "no es dígito"

Si no

$nn = a$

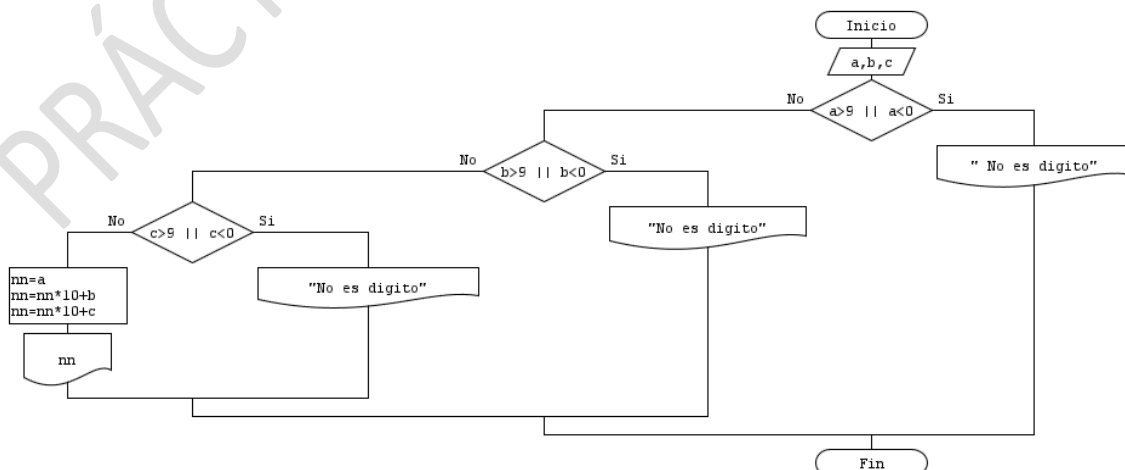
$nn = nn * 10 + b$

$nn = nn * 10 + c$

Mostrar nn

###### Fin

##### 3. Diagrama de Flujo:







#### 4. Prueba de escritorio

a	b	c	nn	MOSTRAR
12	6	7		No es digito
3	8	1	3	381
			38	
			381	

#### 5. Código en Python

```
# Obtiene un nuevo numero a partir de tres digitos
a=int(input("Introduzca un dígito: "))
b=int(input("Introduzca un dígito: "))
c=int(input("Introduzca un dígito: "))
if(a > 9 or a < 0):
    print(a, " No es un dígito")
else:
    if(b > 9 or b < 0):
        print(b, " No es un dígito")
    else:
        if(c > 9 or c < 0):
            print(b, " No es un dígito")
        else:
            nn=a
            nn=(nn*10)+b
            nn=(nn*10)+c
            print("El nuevo numero es: ", nn)
```

```
Introduzca un dígito: 1
Introduzca un dígito: 0
Introduzca un dígito: 0
El nuevo numero es: 100
```

55. Leer tres números enteros a, b y c. Determinar si uno de ellos es la suma de los otros dos. Mostrar "SÍ" si uno de los números es la suma de los otros dos, y "NO" en caso contrario.

##### 1. Planteamiento

Leer tres números enteros **a**, **b** y **c**. Determinar si uno de ellos es la suma de los otros dos. Mostrar "SÍ" si uno de los números es la suma de los otros dos, y "NO" en caso contrario.

##### 2. Pseudocódigo:

###### Inicio

Leer a, b, c

Si  $a=b+c$  entonces Mostrar "SI"

Sí no

Si  $b=a+c$  entonces Mostrar "SI"

Sí no

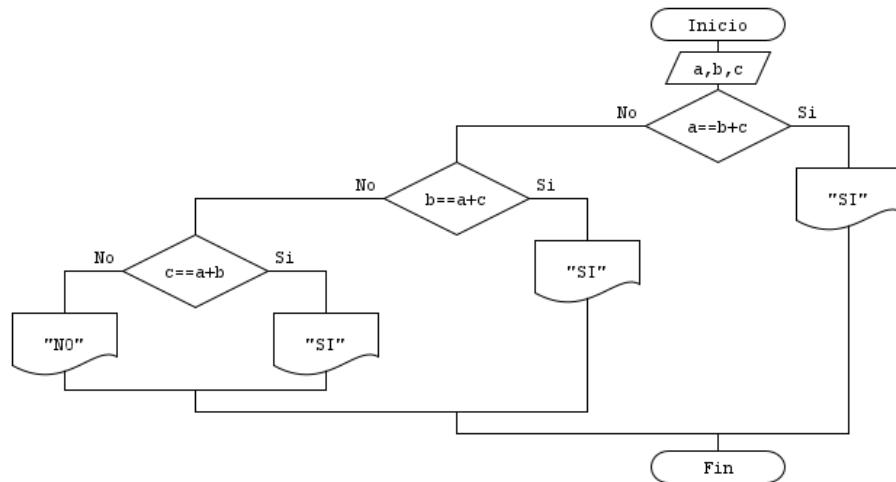
Si  $c=a+b$  entonces Mostrar "SI"

Si no Mostrar "NO"

###### Fin



### 3. Diagrama de Flujo:



### 4. Prueba de escritorio

a	b	c	MOSTRAR
7	5	2	SI
8	8	5	NO
4	2	6	SI
15	20	5	SI

### 5. Código en Python



```
a=int(input("Introduzca un dígito: "))
b=int(input("Introduzca un dígito: "))
c=int(input("Introduzca un dígito: "))
if(a==b+c):
    print(" SI")
else:
    if(b==a+c):
        print(" SI")
    else:
        if(c==a+b):
            print(" SI")
        else:
            print("NO ")
```

```
Introduzca un dígito: 4
Introduzca un dígito: 2
Introduzca un dígito: 6
SI
```

#### DOCENTES:

PARALELO	NOMBRES Y APELLIDOS
A	YOLANDA ESCOBAR
B	YULY RAMIREZ LIMACHI
C	JOSÉ LUIS FLORES MAMANI
D	EDWIN MAMANI VISCARRA
E	ANGELA PILAR QUISBERT VALENCIA
F	BEATRIZ COLQUE CONDORI
B(Sede Viacha)	MELY ALIAGA PAMPA