

	<b>Carátula para entrega de prácticas</b>	
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia	

# Laboratorios de computación salas A y B

<i>Profesor:</i>	Alejandro Pimentel
<i>Asignatura:</i>	Fundamentos de programación
<i>Grupo:</i>	3
<i>No de Práctica(s):</i>	4
<i>Integrante(s):</i>	Uno Karin Natalia
<i>No. de Equipo de cómputo empleado:</i>	37
<i>No. de Lista o Brigada:</i>	8723
<i>Semestre:</i>	1
<i>Fecha de entrega:</i>	9 de septiembre del 2019
<i>Observaciones:</i>	Al seguir rutas en tus diagramas, ten cuidado del significado de las comparaciones. No es lo mismo ver si algo es "menor (<)" o "menor o igual (<=)"

**CALIFICACIÓN:** 10

# PRÁCTICA 4:

## DIAGRAMAS DE FLUJO

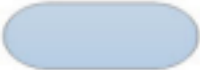

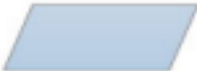


### INTRODUCCIÓN

El diagrama de flujo o también *diagrama de actividades* es una manera de representar gráficamente un algoritmo o un proceso de alguna naturaleza, a través de una serie de pasos estructurados y vinculados que permiten su revisión como un todo.

La representación gráfica de estos procesos emplea, en los diagramas de flujo, una serie determinada de figuras geométricas que representan cada paso puntual del proceso que está siendo evaluado. Estas formas definidas de antemano se conectan entre sí a través de flechas y líneas que marcan la dirección del flujo y establecen el recorrido del proceso, como si de un mapa se tratara.

Los diagramas de flujo son un mecanismo de control y descripción de procesos, que permiten una mayor organización, evaluación o replanteamiento de secuencias de actividades y procesos de distinta índole, dado que son versátiles y sencillos. Son empleados a menudo en disciplinas como la programación, la informática, la economía, las finanzas, los procesos industriales e incluso la psicología cognitiva.

Los principales símbolos convencionales que se emplean en los diagramas de flujo son los siguientes:

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio / Final	Representa el inicio y el final de un proceso
	Línea de Flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones. La flecha indica la siguiente instrucción.
	Entrada / Salida	Representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base en los valores verdadero y falso

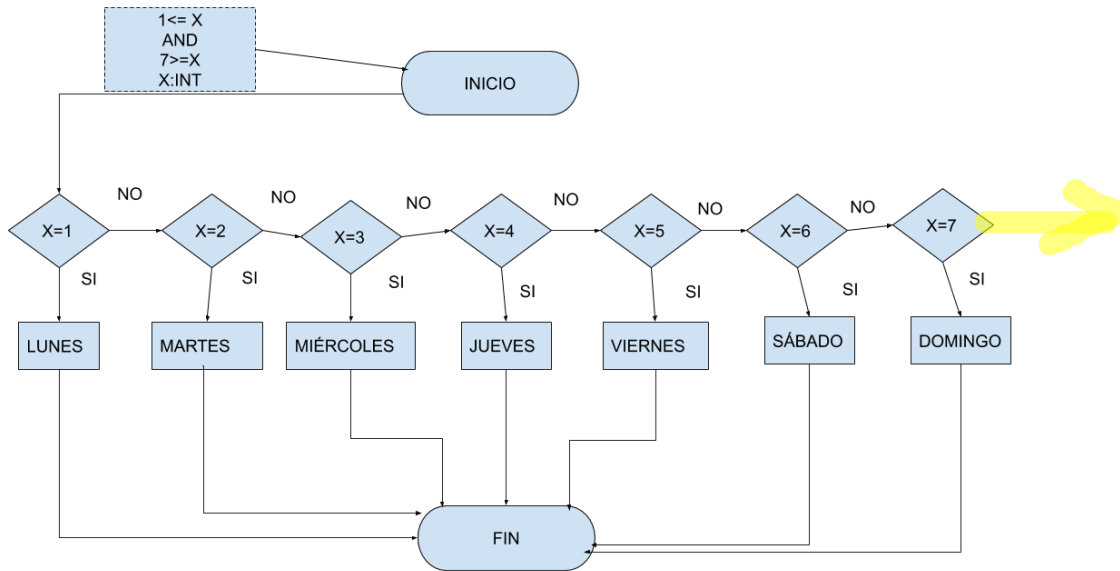
Fuente: <https://concepto.de/diagrama-de-flujo/#ixzz5yz05CaaA>

## OBJETIVO

En esta práctica realizaremos diagramas de flujo que tienen el fin de solucionar, por medio algoritmos, problemas realizando una serie de pasos a seguir dando una solución dependiendo del tipo de problema que se presente.

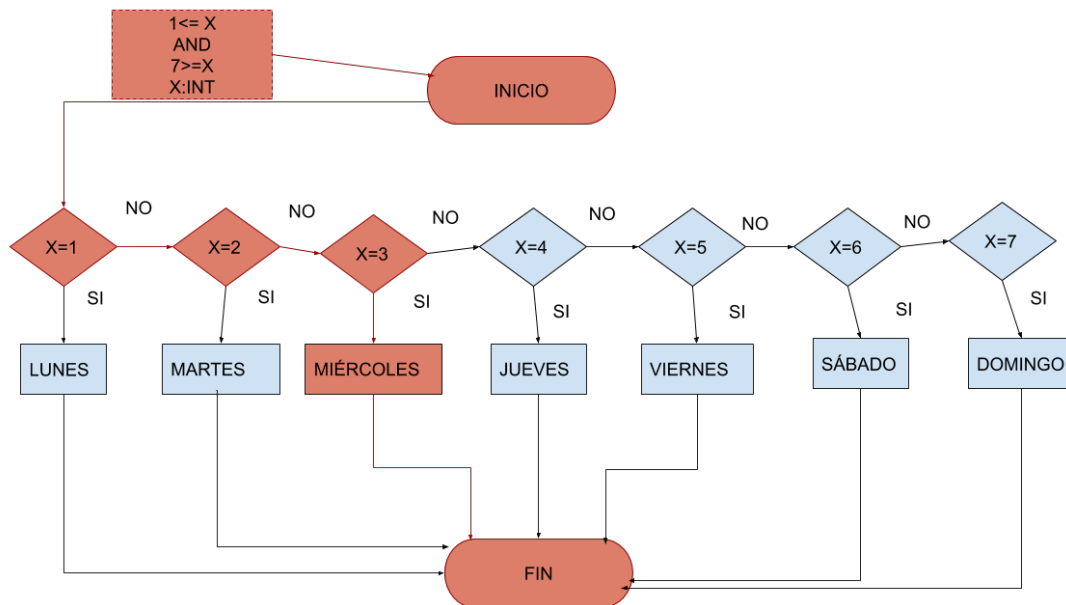
## DESARROLLO/RESULTADOS

**Actividad 1.** Elabora un diagrama de flujo que reciba un número del 1 al 7, y que indique a qué día de la semana corresponde.

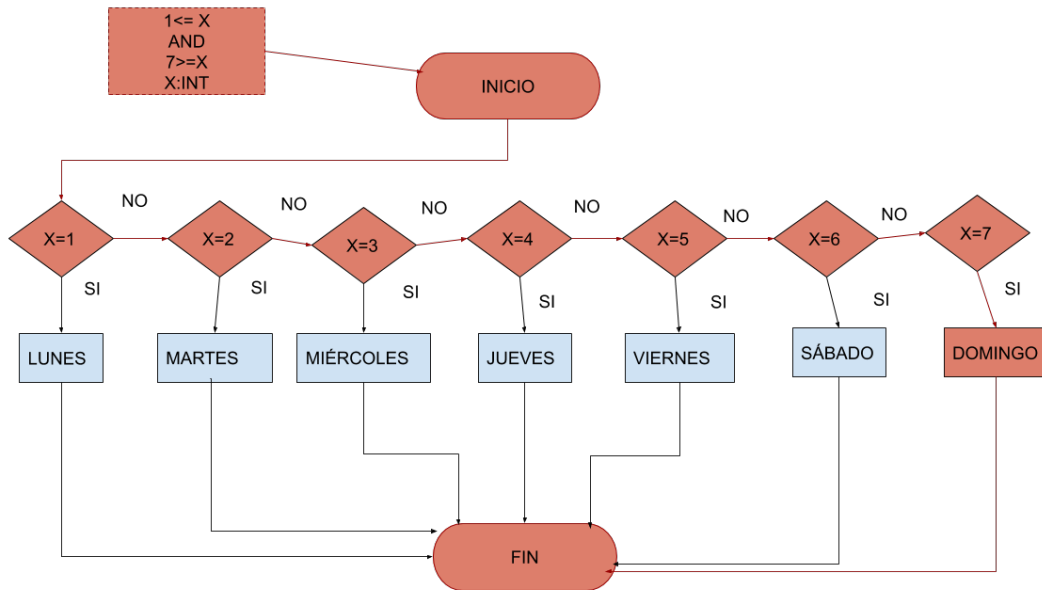


Comprobar :

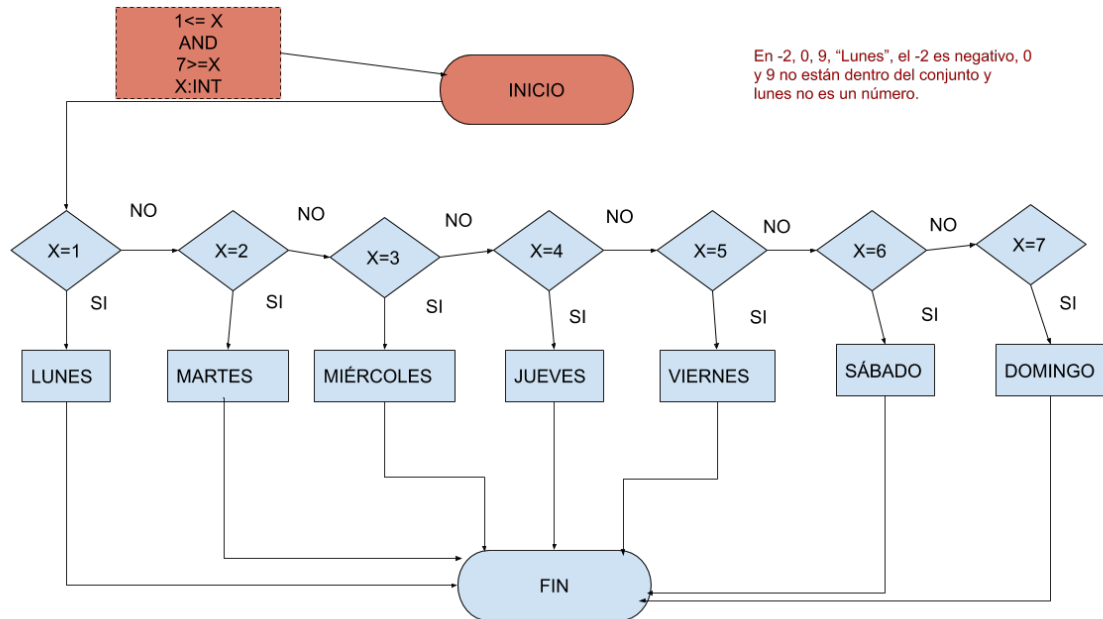
- 3



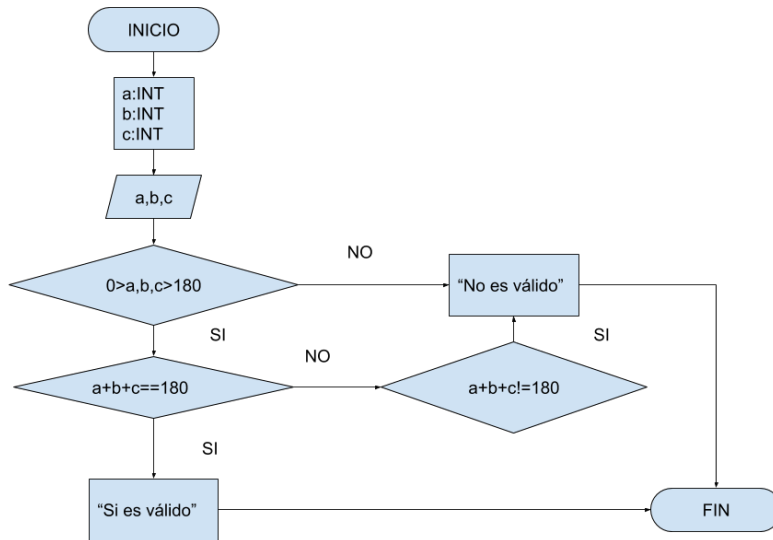
- 7



- 2, 0, 9, "Lunes"

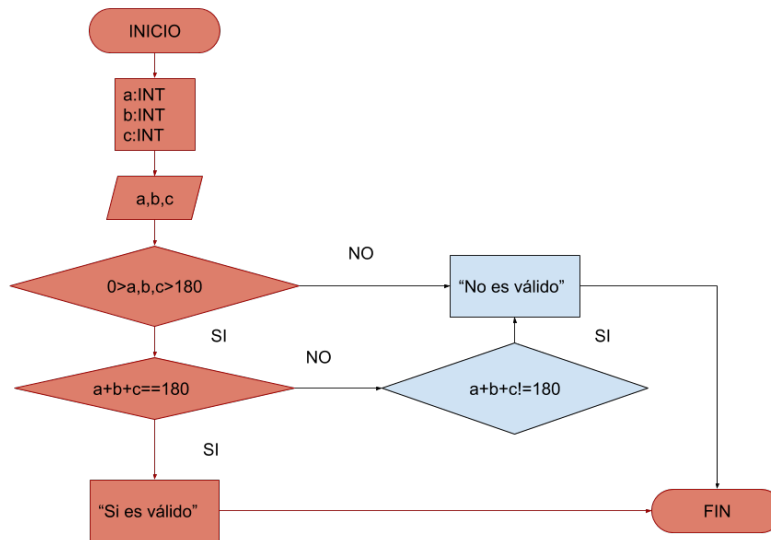


**Actividad 2.** Elaborar un diagrama de flujo que reciba tres números y verifique si son válidos como los ángulos de un triángulo.

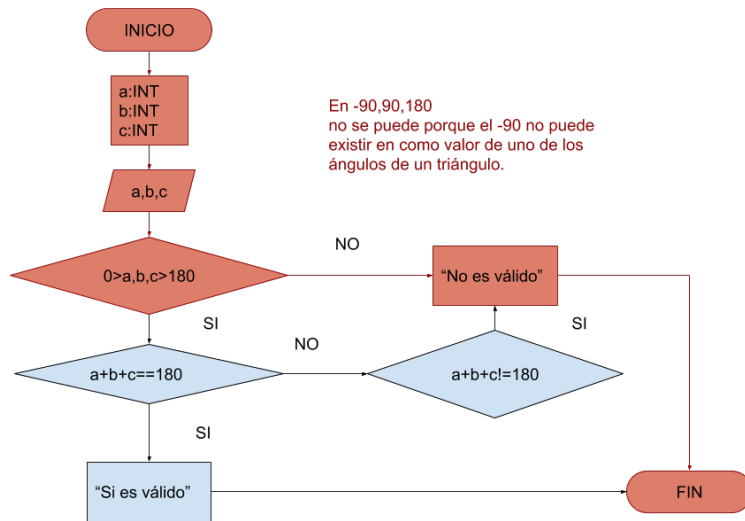


Comprobar:

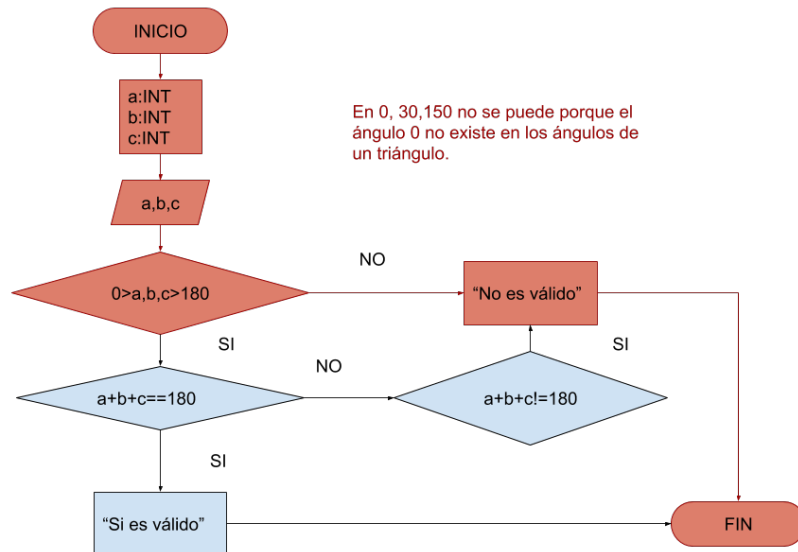
- 30,30,120



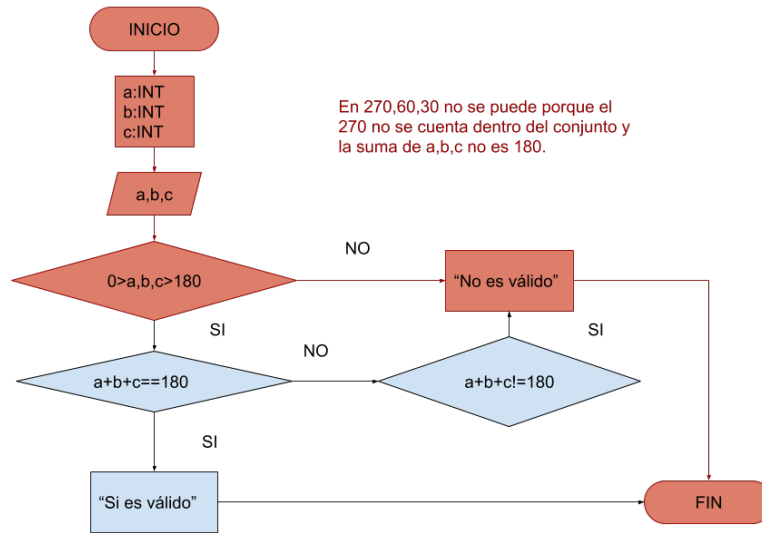
- -90,90,180



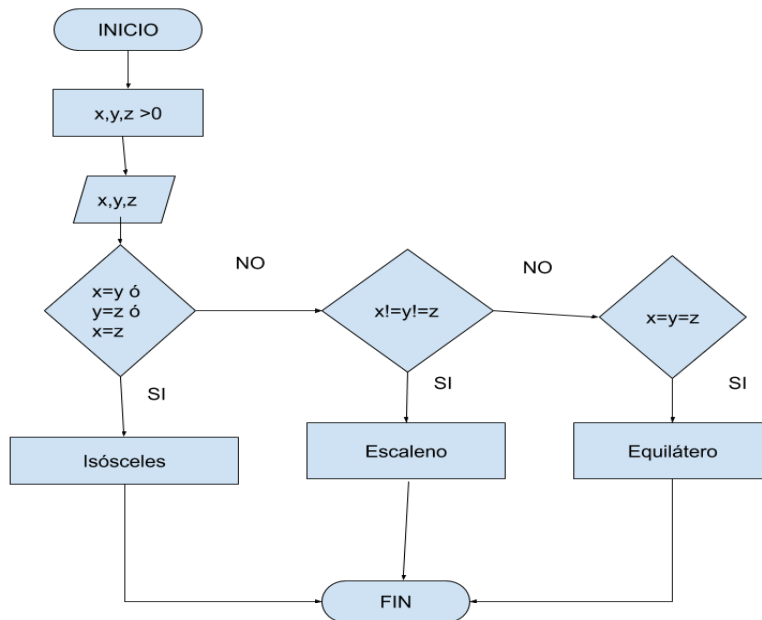
- 0,30,150



- 270,60,30

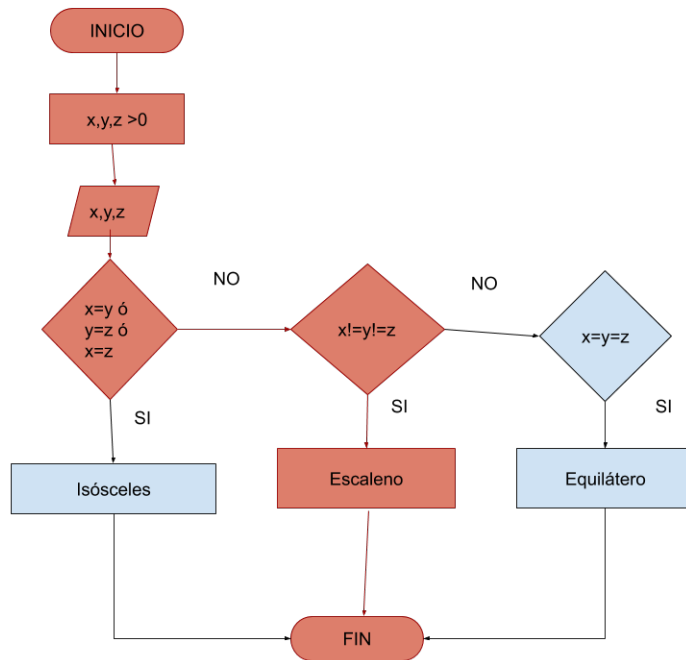


**Actividad 3.** Elaborar un diagrama de flujo que reciba tres números como los lados de un triángulo, y que responda si se trata de un triángulo equilátero, isósceles, o escaleno.

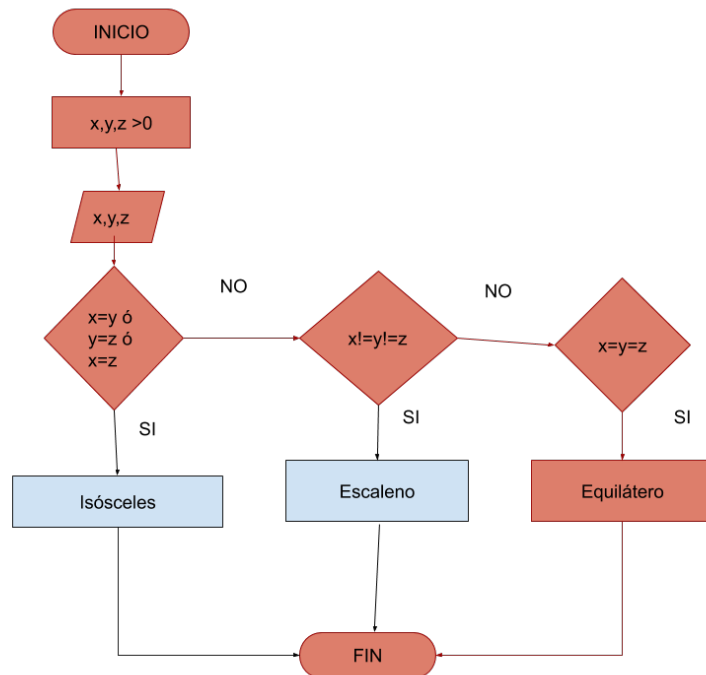


Comprobar:

- 45,50,80

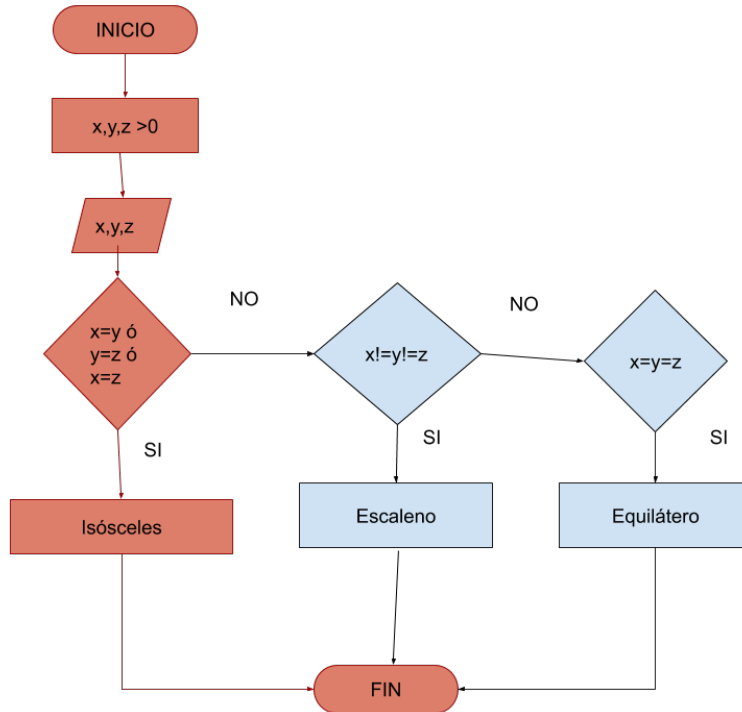


- 20,20,20

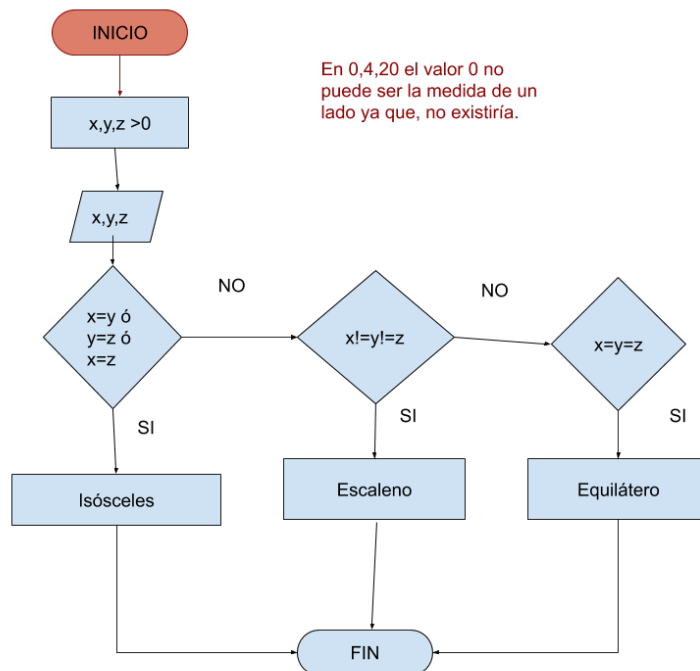


- 10,100,10

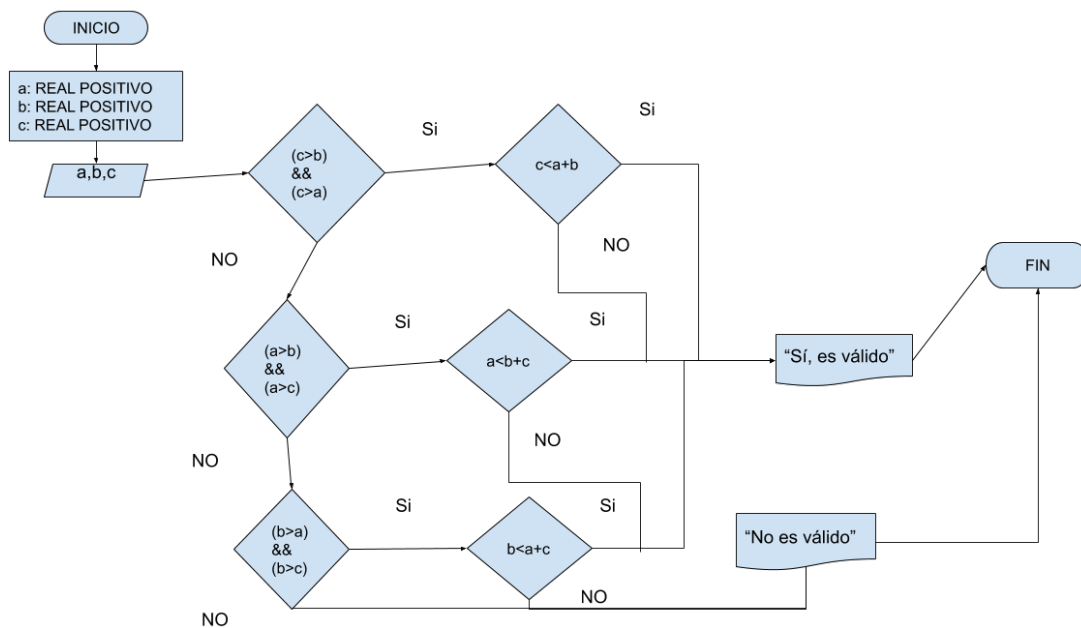




- 0,4,20

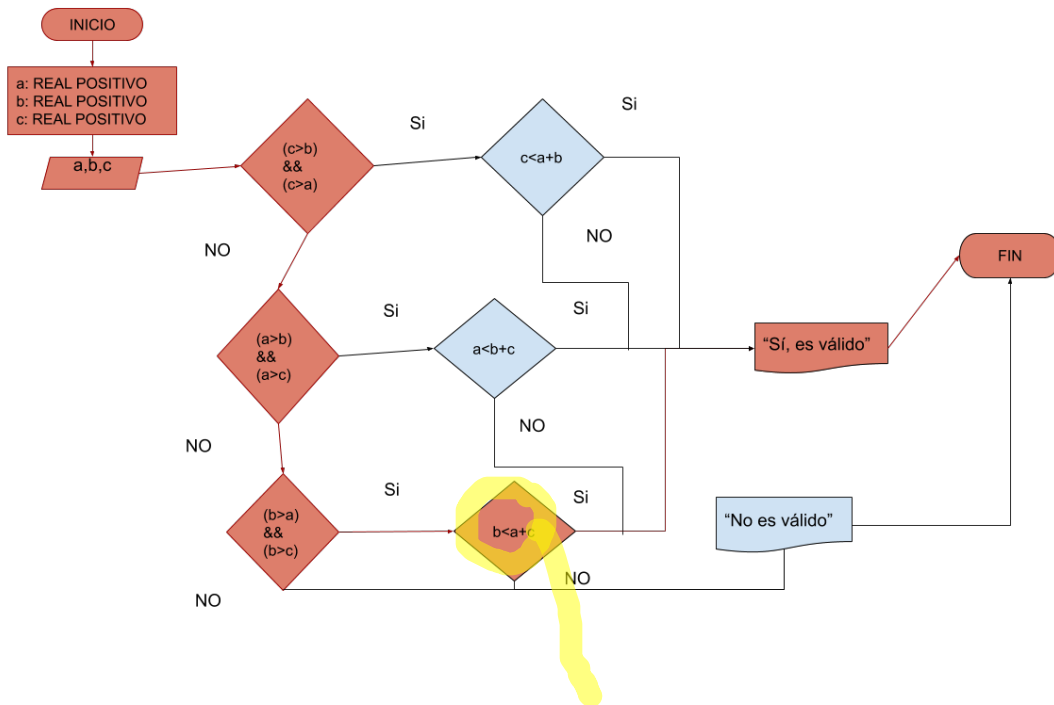


**Actividad 4.** Elaborar un diagrama de flujo que reciba tres números como los lados de un triángulo, y que responda si se puede formar un triángulo con lados de esa longitud, o no.



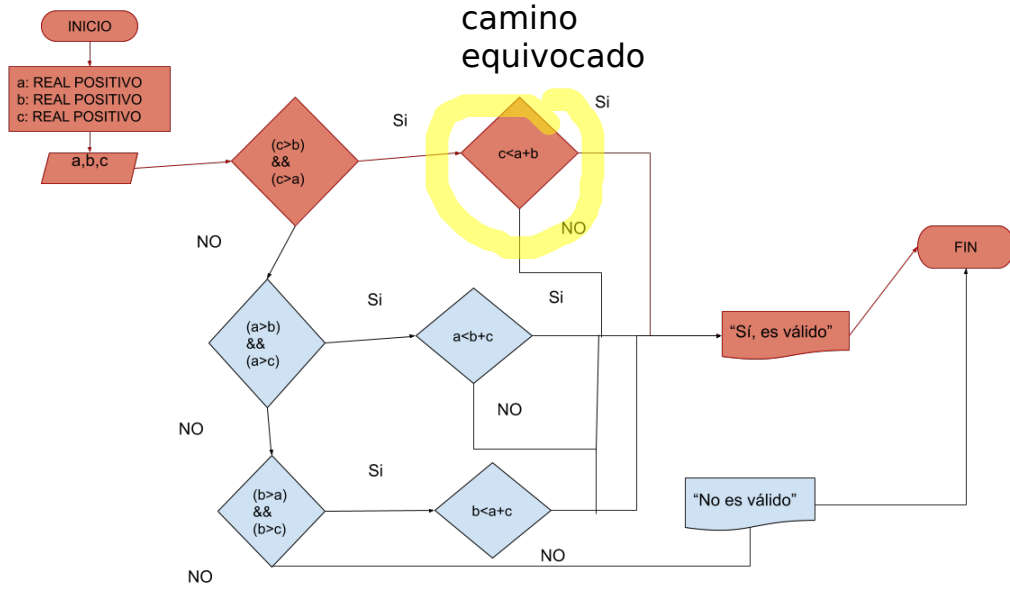
Comprobar:

- 20,40,20

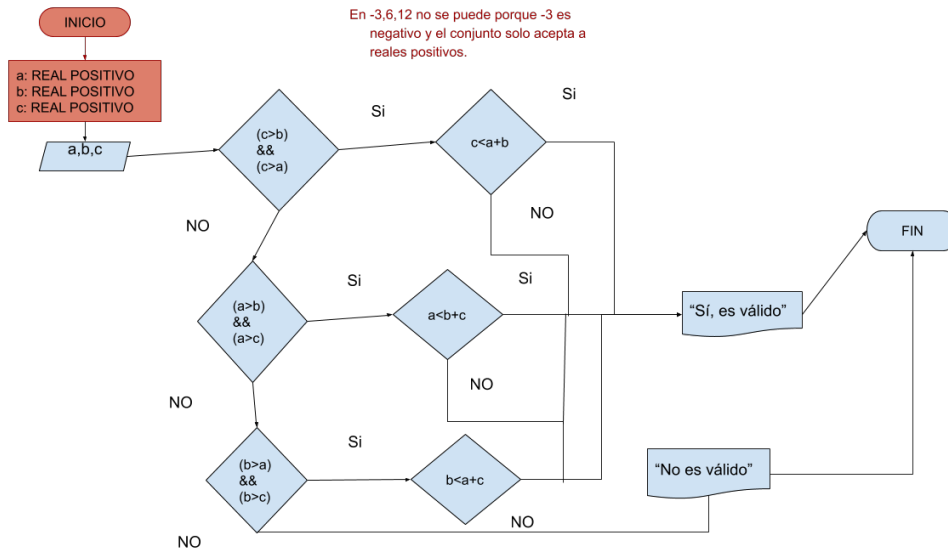


- 60,100,200

camino equivocado

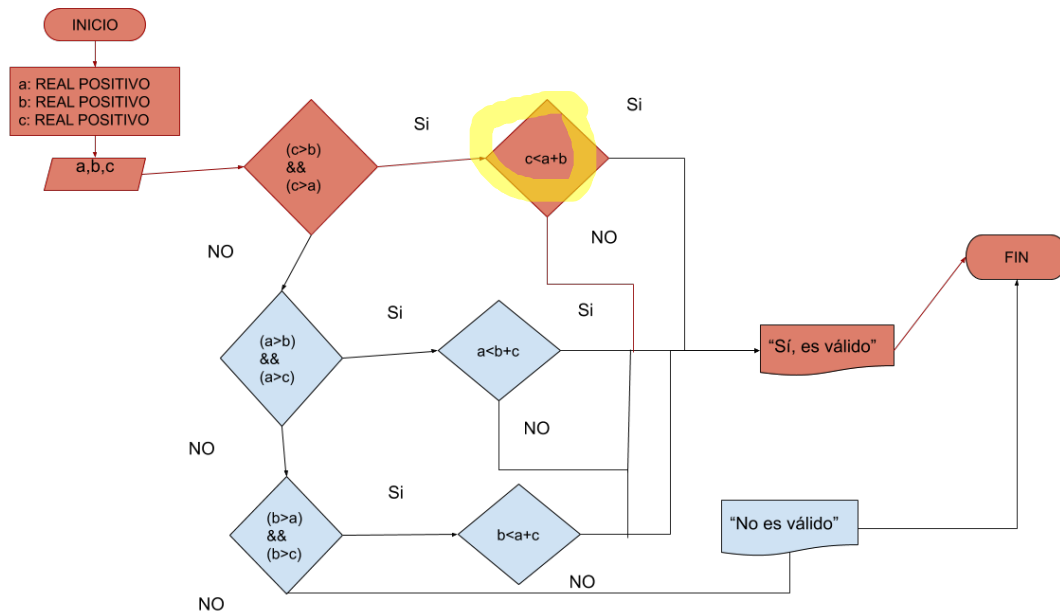


- -3,6,12



- 4,5,9

## Camino equivocado



## CONCLUSIÓN

Para concluir, en esta práctica se realizaron una serie de diagramas de flujo con el fin de mostrar que se pueden resolver problemas algebraicos por medio de diagramas de flujo; también su aplicación y el tipo de figuras y lenguaje que se manejan en dichos diagramas. Además, de problemas matemáticos, se pueden realizar una especie de instructivo o manual, ya que los diagramas muestran una serie de pasos y criterios para que se puede llevar a cabo y obtener un resultado con base en ello.