

Nombre: Macias Toala Brithany Gia

Paralelo: A36

Carrera: Ing. Software

ACTIVIDADES UNIDAD 2

ACTIVIDAD 3

1. Lea los siguientes planteamientos e Identifique constantes y variables con su correspondiente tipo de dato:

- a) En la empresa XYZ, Marcos ingresa a las 07h00 mientras Elena ingresa a las 08h00.

Constantes:

Marcos y Elena

Variables:

La hora de ingreso de Marcos y Elena

- b) Emilio recorre varios kilómetros diariamente para vender cada funda de roscas en un dólar.

Constantes:

Los kilómetros que recorre Emilio y el precio de la funda de roscas.

Variables:

Las fundas de roscas vendidas ese día.

2. Transcriba a expresión computacional cada una de las siguientes expresiones aritméticas asignando su resultado en una variable cualquiera:

$$\frac{3 \cdot x^2}{a - b}$$

$$\frac{\frac{y}{2} - x}{3 + x}$$

$$\frac{3 \cdot b - h}{\frac{h^2}{h - b}}$$

$$r1 = (3 * x^2) / (a - b)$$

$$r2 = ((y/2) - x) / (3 + x)$$

$$r3 = (3 * b - h) / (h^2 / (h - b))$$

ACTIVIDAD 4

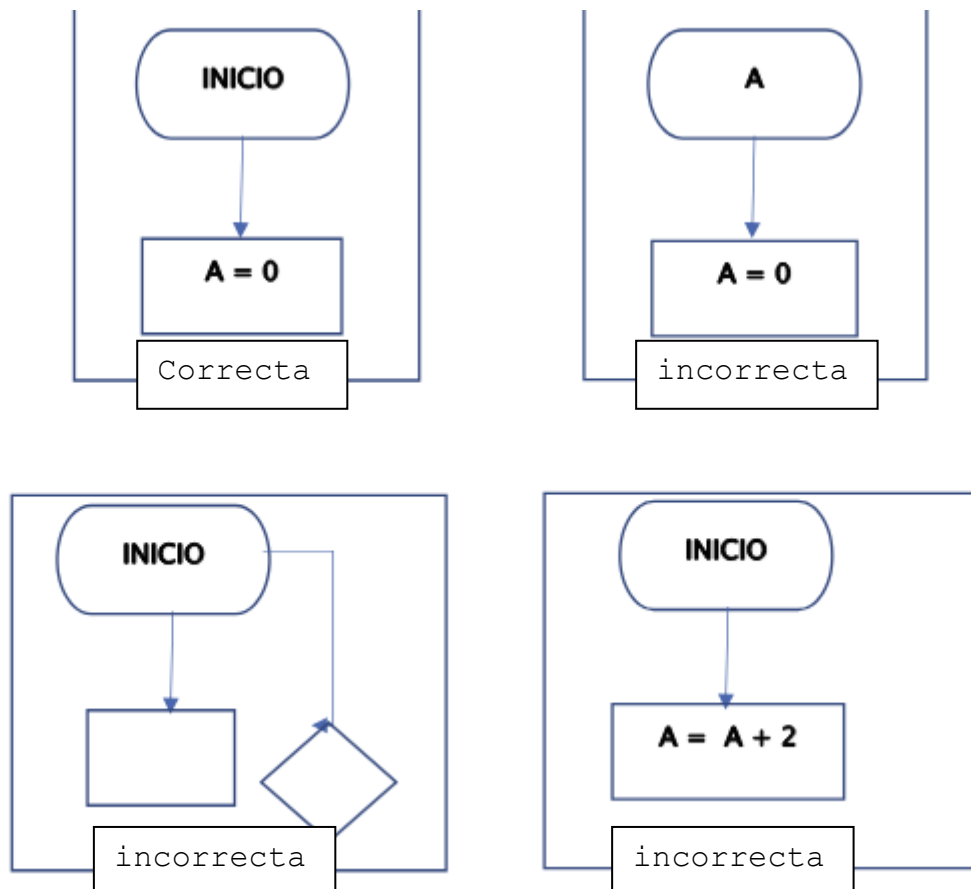
Realice el análisis estructural y luego detalle el algoritmo para calcular el área de un triángulo a partir de una base y una altura cualquiera:

Entrada	Proceso	Salida
Dos variables para almacenar los datos, en este caso base(b) y altura(h).	Multiplicar base(b) por altura(h) y esto dividirlo para 2. Este resultado se almacena en una variable => a .	Mostrar el contenido de la variable a .

Pasos	Detalle del algoritmo
1	Inicio
2	Ingresar dos números enteros y almacenarlos en la variable correspondiente b y h .
3	Realizar la multiplicación de b*h .
4	El resultado de la multiplicación dividirlo para 2 (b*h) / 2 y almacenar este resultado en a .
5	Mostrar el resultado de a .
6	Fin

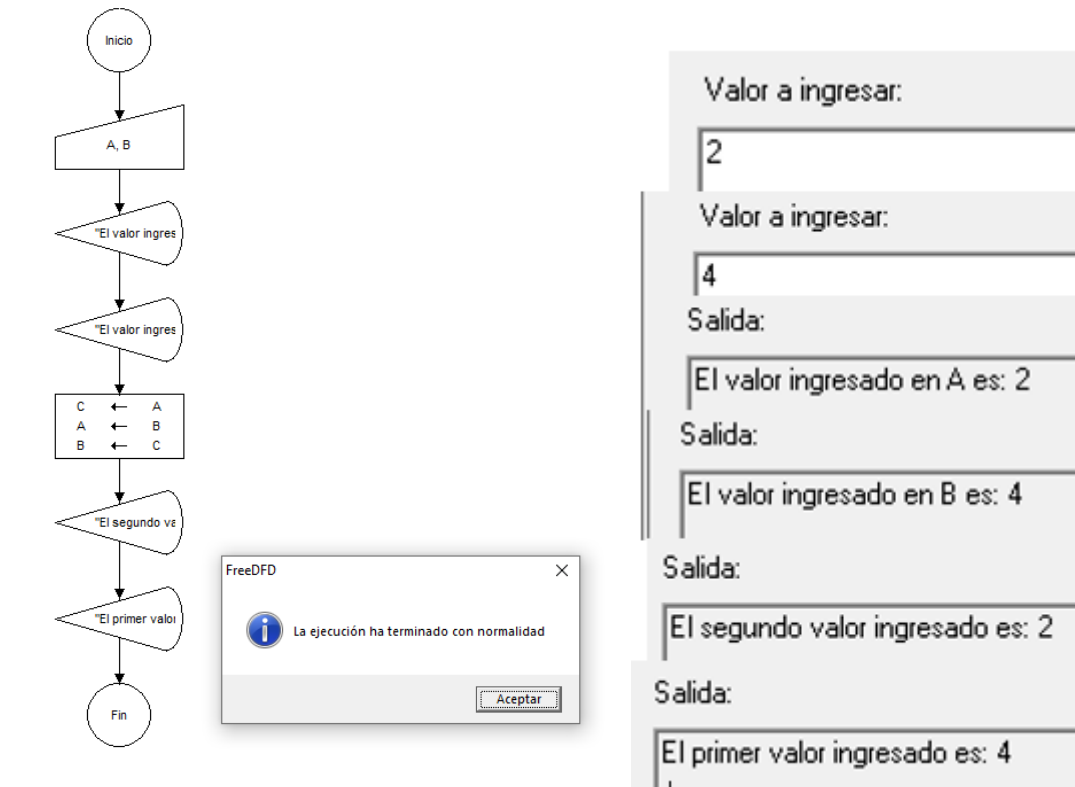
ACTIVIDAD 5

Aplicando las reglas para elaborar diagramas de flujo, determine si cada una de las cuatro imágenes a continuación es CORRECTA o INCORRECTA.



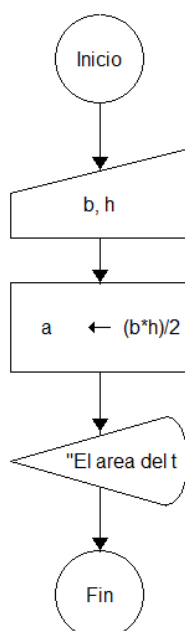
ACTIVIDAD 6

1. Empleando la herramienta DFD, replique el diagrama anterior (intercambio de valores entre dos variables), verifique su funcionamiento y realice una prueba de escritorio.



Prueba de escritorio

A	B	Mostrar antes del intercambio	Intercambio	Mostrar después del intercambio
10	11	A=10 B=11	C=10 A=11 B=10	A=11 B=10



2. Empleando la herramienta DFD, elabore un diagrama de flujo a partir del algoritmo diseñado para calcular el área de un triángulo que toma una base y una altura cualquiera. Realice dos pruebas de escritorio al diagrama de flujo.

b	h	a	Mostrar
3	4	6	6
14	17	119	119