



<b>Nombre:</b> Marcelo Vidrio Ochoa		<b>No. de control:</b> 22170852
<b>Nombre del curso y clave:</b> Fundamentos de programación AED1285gl	<b>Nombre del profesor:</b> María Lourdes Armenta Lindoro	
<b>Actividad:</b> Actividad 1.4		
<b>Carrera:</b> Ing. Sistemas Computacionales		
<b>Bibliografía:</b>		
<b>Lugar y Fecha:</b> Culiacán, Sinaloa, 09/09/2022		

Deberá solucionar la siguiente lista de programas, utilizando un pseudocódigo y diagrama de flujo.

1.- Escribir un programa que lea dos enteros de tres dígitos y calcule e imprima producto, cociente y resto cuando el primero se divide entre el segundo.

$\begin{array}{r} 739 \\ \times 12 \\ \hline 8868 \end{array}$	$\begin{array}{r} 739 \\ / 12 \\ \hline R = 7 \quad Q = 61 \end{array}$	
--	---	--

### PSEUDOCODIGO:

Algoritmo Tarea1Ejercicio1

Definir divisor, dividendo Como Entero;

Escribir "Dame el divisor";

Leer divisor;

Escribir "Dame el dividendo";

Leer dividendo;

Escribir "Cociente: ",dividendo/divisor;

Escribir "Residuo: ",dividendo mod divisor;

FinAlgoritmo

### DIAGRAMA DE FLUJO



2.- Escribir un programa para convertir una medida dada en pies a sus equivalentes en a)yardas b)pulgadas c)centímetros d)metros (1 pie = 12 pulgadas, 1 yarda = 3 pies, 1 pulgada = 2.54 cm, 1 m = 100 cm). Después ingresar el número de pies e imprimir el número de yardas, pies, pulgadas, centímetros y metros.

**PSEUDOCODIGO:**

Algoritmo Tarea1Ejercicio2

Definir pie Como Entero;

Definir yarda Como Entero;

Definir pulgada Como Entero;

Definir centimetros Como Entero;

Definir metros Como Entero;

Escribir "Ingresa el numero de pies que quieres convertir";

Leer pie;

Escribir "Cantidad de yardas= ",pie/3;

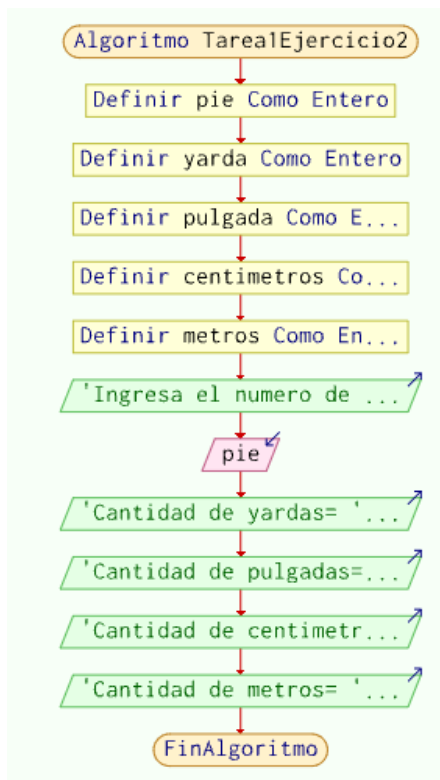
Escribir "Cantidad de pulgadas= ",pie\*12;

Escribir "Cantidad de centimetros= ",pie\*30.48;

Escribir "Cantidad de metros= ",pie\*0.3048;

FinAlgoritmo

## DIAGRAMA DE FLUJO



3.- Teniendo como datos de entrada el radio y la altura de un cilindro, calcular su área lateral y volumen.

### PSEUDOCODIGO:

Algoritmo Tarea1Ejercicio3

Definir radio, altura Como Entero;

Escribir "Dame el radio";

Leer radio;

Escribir "Dame el altura";

Leer altura;

Escribir "Area lateral= ", $2 \times \pi \times \text{radio} \times \text{altura}$ ;

Escribir "Volumen= ", $\pi \times \text{radio} \times \text{radio} \times \text{altura}$ ;

FinAlgoritmo

### DIAGRAMA DE FLUJO



4.- Escribir un programa para obtener la hipotenusa y los ángulos agudos de un triángulo rectángulo a partir de las longitudes de los catetos.

#### **PSEUDOCODIGO:**

Algoritmo Tarea1Ejercicio4

Definir a,b,c Como Real

Escribir "Dame cateto a"

Leer a

Escribir "Dame cateto b"

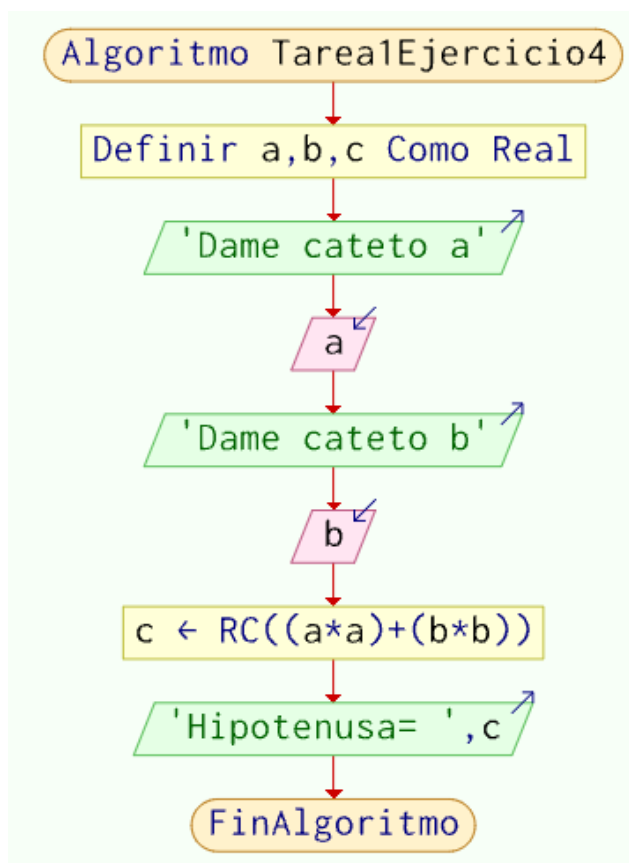
Leer b

$c = \text{RC}((a*a)+(b*b))$

Escribir "Hipotenusa= ",c;

FinAlgoritmo

#### **DIAGRAMA DE FLUJO:**



5.- La fuerza de atracción entre dos masas,  $m_1$  y  $m_2$ , separadas por una distancia  $d$ , está dada por la fórmula:

Donde  $G$  es la constante de gravitación universal  $G=6.673 \times 10^{-8} \text{ cm}^3/\text{g}.\text{seg}^2$ .

Escribir un programa que solicite la masa de dos cuerpos y la distancia entre ellos para obtener su fuerza gravitacional. La salida debe ser en dinas; una dina es igual a  $\text{g}.\text{cm}/\text{seg}^2$ .

### **PSEUDOCODIGO:**

Algoritmo Tarea1Ejercicio5

Definir  $m_1$ ,  $m_2$ , distancia Como Entero;

Escribir "Dame la masa 1"

Leer  $m_1$

Escribir "Dame la masa 2"

Leer  $m_2$

Escribir "Dame la distancia"

Leer distancia

Escribir "Fuerza de atracción=",  $0.00000006673 * ((m_1 * m_2) / (distancia * distancia))$

FinAlgoritmo

### **DIAGRAMA DE FLUJO**

Algoritmo Tarea1Ejercicio5

Definir  $m_1, m_2, \text{distanci} \dots$

'Dame la masa 1'

$m_1$

'Dame la masa 2'

$m_2$

'Dame la distancia'

distancia

'Fuerza de atraccion= ...'

FinAlgoritmo

