



**Práctica 2: Instrucciones primitivas (asignación, entrada y salida). Operadores.
Expresiones aritméticas y lógicas**

1. ¿Cuál de los siguientes identificadores o nombres de variables son válidos en el Lenguaje C?

`_n`
`MiProblema`
`Mi Juego`
`m&m`
`85Nombre`
`Registro`
`AAAAAAAAA!`
`/ABC92`
`*143edad`

2. Escriba las siguientes expresiones aritméticas como expresiones válidas del lenguaje C:

a.	b.	c.	d.
$\frac{x}{y} + 1$	$\frac{d}{c + e} + \frac{f}{g}$	$\frac{xy}{1 - 4x}$	$\frac{x + y}{x - y}$

3. Indique las fórmulas matemáticas a las que corresponden las siguientes expresiones en C:

a. `sqrt(a+b/c)`
b. `sqrt(a+b)/c`
c. `a*x*x*x + b*x*x + c`
d. `w*t*log(1.0 + s/n)`
e. `pow(X,2)`

4. Indique lo que imprime, cada una de las siguientes instrucciones. Suponga que `x = 2` y `y = 3`

a. `printf("%d", x);`
b. `printf("%d", x+x);`
c. `printf("x = ");`
d. `printf("x = %d", x);`
e. `printf("%d = %d", x+y, y+x);`
f. `/* printf("x + y = %d", x+y);`
`*/`
g. `printf("\n");`

5. Evalúe cada una de las siguientes expresiones en C

- a. $3 * (9 \% 2) - 5$
- b. $1 - 2 - 3 - 4 - 5$
- c. $(9 / 3 + 9 / 4 + 9 / 5) \% 4$

6. Dada la expresión $ax^3 + 7$, diga cuál de las siguientes, son expresiones equivalentes en el lenguaje C, de acuerdo a las reglas de precedencia
- a. $y = a * x * x * x + 7$
 - b. $y = a * x * x * (x + 7)$
 - c. $y = (a * x) * x * (x + 7)$
 - d. $y = (a * x) * x * x + 7$
 - e. $y = a * x * x * x + 7$
 - f. $y = a * (x * x * x) + 7$
 - g. $y = a * x * (x * x + 7)$
7. Diga el orden del cálculo de los operadores de las siguientes expresiones en C, indique el valor de x en cada caso.
- a. $x = 7 + 3 * 6 / 2 - 1;$
 - b. $x = 2 \% 2 + 2 * 2 - 2 / 2;$
 - c. $x = (3 * 9 * (3 + (9 * 3 / (3))));$
8. Escriba las instrucciones que impriman los números del 1 al 4, en un mismo renglón. Utilizando los siguientes métodos.
- a. Instrucción `printf` sin especificadores de conversión.
 - b. Instrucción `printf` con cuatro especificadores de conversión.
 - c. Cuatro instrucciones `printf`.
9. Escriba un algoritmo que solicite al usuario el largo y ancho de una habitación y a continuación visualice su superficie con cuatro decimales. Escriba el programa equivalente en C.
10. Construya un algoritmo, que al recibir como datos las coordenadas de los puntos P1, P2 y P3 que corresponden a los vértices de un triángulo, calcule su perímetro. Escriba el programa equivalente en C.
11. Escriba un algoritmo que solicite al usuario el radio de una circunferencia (número real), y calcule e imprima el área, el perímetro de la circunferencia, y el volumen de la esfera asociada. Escriba el programa equivalente en C.
12. Escriba un algoritmo que desglose cierta cantidad de segundos introducida por teclado en su equivalente en semanas, días, horas y minutos. Escriba el programa equivalente en C.