
	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LAREDO ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES			
	MATERIA: Programación Orientada a Objetos	UNIDAD: 1	PRÁCTICA: 1	
NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Ejercicios de notación algorítmica de expresiones				

OBJETIVO: El estudiante desarrollará diversos ejercicios de representación algorítmica de expresiones matemáticas y evaluación de expresiones
MATERIAL Y EQUIPO NECESARIO: <ul style="list-style-type: none"> • Papel y lápiz • Se recomienda la comprobación de los ejercicios mediante pequeños programas realizados en computadora personal IBM o compatible, con Sistema operativo DOS o Windows y Compiladores y herramientas de un lenguaje de programación de alto nivel

- ¿Cuál es el resultado de las siguientes expresiones?

a) $3 + 6 * 14$	b) $8 + 7 * 3 + 4 * 6$	c) $-4 * 7 + 2 ^ 3 / 4 - 5$
d) $(33 + 3 * 4) / 5$	e) $2 ^ 2 * 3$	f) $3 + 2 * (18 - 4 ^ 2)$
g) $16 * 6 - 3 * 2$	h) $4 / 2 * 3 / 6 + 6 / 2 / 1 / 5 ^ 2 / 4 *$ 2	i) $3 + 3 * 2$
- ¿Cuál de las siguientes variables no son válidas?

a) XRayo	b) R2D2	c) 45
d) ZZZZ	e) X_Rayo	f) X
g) N14	h) 3μ	i) 3f
- ¿Cuál de las siguientes constantes no son válidas?

a) 234	b) 12E-5	c) 32,767	d) 3.6E+7
e) 3.5 X 10	f) 0.00001	g) -8.975	h) 0
i) 1/2	j) -7E12	k) 0,456	l) 224E1
- Evalúe las siguientes expresiones lógicas (booleanas)
 - $3 > 5$ OR $8 \leq 9$
 - NOT ($4 * 2 > 8$ AND $7 < 2 * 3$)
 - $(2 \geq 3$ OR $5 > 1+3)$ AND NOT ($6 \geq 5$)
- Obtener el valor de cada una de las siguientes expresiones aritméticas

a) $7 \text{ div } 2$	b) $7 \text{ mod } 2$	c) $12 \text{ div } 3$	d) $12 \text{ mod } 3$
e) $0 \text{ mod } 5$	f) $15 \text{ mod } 5$	g) $7 * 10 - 50 \text{ mod } 3 * 4 + 9$	h) $(7 * (10 - 5) \text{ mod } 3) * 4 + 9$
- Escribir las siguientes expresiones en forma de expresiones algorítmicas

$$\frac{M}{N} + P$$

$$M + \frac{N}{P-Q}$$

$$\frac{\text{seno}(x) + \text{coseno}(x)}{\text{tangente}(x)}$$



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LAREDO
ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES



MATERIA:
Programación Orientada a
Objetos

UNIDAD:
1

PRÁCTICA:
1

NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Ejercicios de notación algorítmica de expresiones

$$\frac{M+n}{P-q}$$

$$\frac{M + \frac{N}{P}}{Q - \frac{R}{5}}$$

$$\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\frac{x^2 + y^2}{z^2}$$

$$4x^2 - 2x + 7$$

$$\frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

$$(X_2 - X_1)^2 + (Y_2 - Y_1)^2$$

XYZ

7. Escribir las siguientes expresiones algorítmicas como expresiones algebraicas:

- $b^2 - a * a * c$
- $3 * x^4 - 5 * x^3 + x * 12 - 17$
- $(b + d) / (c + 4)$
- $(x^2 + y^2)^{(1/2)}$

8. Si $A = 4$, $B = 5$ y $C = 1$, evaluar las siguientes expresiones:

- $B * A - B^2 / 4 * C$
- $(A * B) / 3^2$
- $((B + C) / 2 * A + 10) * 3 * B - 6$
- $A^B * C$