

## EJERCICIOS DE EXPRESIONES

Ejemplos:

Expresión algebraica	Expresión aritmética algorítmica
$x^2 + y^4$	<code>x**2 + y**4</code>
$\frac{x^2}{a^3 + b^3}$	<code>x**2 / (a**3 + b**3)</code>
$u + \frac{x^2}{y}$	<code>u + x**2 / y</code>
$\frac{a + b}{a + \frac{c^2}{d + e}}$	<code>(a + b) / (a + c**2 / (d + e))</code>

1.- Deducir el valor de las expresiones siguientes: Siendo: A = 5; B = 25; C = 10

1.  $A + B / C$
2.  $(A + B) / C$
3.  $A + B \% C$

2.- Si el valor de A es 4, el valor de B es 5 y el valor de C es 1, evaluar las siguientes expresiones:

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

3.- Realizar las conversiones de expresiones matemáticas a expresiones algorítmicas indicando el orden de ejecución de cada una de ellas

$\frac{m+n}{p-q}$	$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	$\frac{m+n/p}{a-r/5}$
-------------------	--------------------------------------	-----------------------

#### 4.- Evaluar las expresiones lógicas aplicando la jerarquía de operadores.

1. $((A * B) < (B + C)) \&\& (A = C)$	A=3, B=4 y C=2
2. $((A + B) > C)    ((B / D > B))$	A=2, B=5, C=3 y D=5
3. $(A/B) * C > (A / B)$	A = 4, B = 2, C = 3
4. $PI * X * X > Y    2 * PI * X <= Z$ 5. $X > 3 \&\& Y == 4    X + Y <= Z$ 6. $X > 3 \&\& (Y == 4    X + Y <= Z)$ 7. $!(Y/2 == 2 * X) \&\& !(Y < PI - E * Z)$	X=1, Y=4; Z=10, PI=3.141592 E=2.718281
8. $A == B \% C$ 9. $6 / C < C \% 6$ 10. $C + B - 1 != A    B >= -B * A \&\& A * A <= 10$ 11. $B \% A / C$ 12. $!(X * A > Y / B)$	A=5, B=4, C=3, X=0.05, Y=2.3

#### 5.-Convertir en expresiones numéricas los siguientes enunciados.

1. Elabore una expresión que sólo permita valores entre 1 y 10.
2. Elabore una expresión que permita valores entre 1 y 3, y 5 a 7 exclusivamente.
3. Elabore una expresión que permita edades entre 18 y 25 años.

#### 6.- Comprobar que resultado se obtiene en estas 2 expresiones. ¿Son el mismo resultado? Justificar la respuesta.

1.  $7 == 4 + 3 || 6 < 2 \&\& 5 >= 8$
2.  $(7 == 4 + 3 || 6 < 2) \&\& 5 >= 8$