**EJERCICIOS DE EXPRESIONES**

**Ejemplos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresión algebraica** | **Expresión aritmética algorítmica** |
| [https://1.bp.blogspot.com/-Yprv285kbDM/VQDqr2B40EI/AAAAAAAAMIM/adExySKON-w/s1600/eq.png](http://1.bp.blogspot.com/-Yprv285kbDM/VQDqr2B40EI/AAAAAAAAMIM/adExySKON-w/s1600/eq.png) | x\*\*2 + y\*\*4 |
| [https://2.bp.blogspot.com/--Ib7mwPHA0c/VQDm5rltj8I/AAAAAAAAMIA/zSfRAD7yhZI/s1600/eq1.png](http://2.bp.blogspot.com/--Ib7mwPHA0c/VQDm5rltj8I/AAAAAAAAMIA/zSfRAD7yhZI/s1600/eq1.png) | x\*\*2 / (a\*\*3 + b\*\*3) |
| [https://4.bp.blogspot.com/-cf7MX76AhZI/VQDrLYDLD1I/AAAAAAAAMIU/jP69Uhnd89g/s1600/eq2.png](http://4.bp.blogspot.com/-cf7MX76AhZI/VQDrLYDLD1I/AAAAAAAAMIU/jP69Uhnd89g/s1600/eq2.png) | u + x\*\*2 / y |
| [https://1.bp.blogspot.com/-605-e1GP8xs/VQDsptXNVuI/AAAAAAAAMIo/4-JbjFtpFWs/s1600/eq3.png](http://1.bp.blogspot.com/-605-e1GP8xs/VQDsptXNVuI/AAAAAAAAMIo/4-JbjFtpFWs/s1600/eq3.png) | (a + b) / (a + c\*\*2 / (d + e)) |

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

1. A + B / C 7,5

2. (A + B) / C 3

3. A + B % C 10

**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

20-25/4\*1 13,75

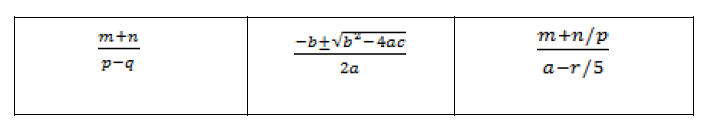
2. (A \* B) / 3 \*3

20/3\*3 20

3. ( ( ( B + C ) / 2 \* A + 10 ) \* 3 \* B ) - 6

((6/2\*4+10)\*3\*5)-6 22\*15-6=324

**Realizar las conversiones de expresiones matemáticas a expresiones algorítmicas indicando el orden de ejecución de cada una de ellas**

****

(m+n)/(p-q)

(-b+(Math.pow(Math.pow(b, 2) - 4\*a\*c, 1/2)))/(2\*a)

(-b-(Math.pow(Math.pow(b, 2) - 4\*a\*c, 1/2)))/(2\*a)

((m+n)/p)/((a-r)/5)

**Evaluar las expresiones lógicas aplicando la jerarquía de operadores.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ((A \* B) < (B + C)) &&(A= = C)  (12<6) && (3==2) FALSE | A=3, B=4 y C=2 |
| 2. ((A + B) > C) || ((B / D > B))  (7 > 3) || (5/5>5) T || (1>5) T | A=2, B=5, C=3 y D=5 |
| 3. (A/B) \* C + (A / B)  2\*3 + (2) 8 | A = 4, B = 2, C = 3 |
| |  | | --- | | 4. PI \* X\*X>Y || 2\* PI \* X <=Z  3.141592 > 4 | | 2\*3.141592 <= 10  F | | T T  5. X>3 && Y==4 || X+Y<=Z  F && T || 5 <= 10 F || T T  6. X>3 && (Y==4 || X+Y<=Z)  F && (F || 5<=10) F && (F) F  7. !( Y/2==2\*X) && !( Y<PI-E\*Z)  !(4/2==2) && !(4<3.141592-27.18281)  !( T ) && !( F ) F && T F | | |  | | --- | | X=1, Y=4, Z=10, PI=3.141592 E=2.718281 | |
| 8. A==B%C  5 == 4%3 5 == 1 F  9. 6/C < C % 6  6/3 < C % 6 2 < 3 T  10. C + B – 1 != A || B >= -B \* A && A \* A<=10  3 + 4 – 1 != 5 || 4 >= -4 \*5 && 5 \*5 <=10  6 != 5 || 4 >= -20 && 25 <= 10  T || T && F T || F T  11. B % A / C  4 % 5 / 3 4/3  12. !(X \*A > Y/B)  !(0.05 \* 5 > 2.3/4) !(0.25 > 0.575) !(F) T | A=5, B=4, C=3, X=0.05, Y=2.3 |

**Convertir en expresiones numéricas los siguientes enunciados.**

1. Elabore una expresión que sólo permita valores entre 1 y 10.

(x>=1 && x<=10)

2. Elabore una expresión que permita valores entre 1 y 3, y entre 5 y 7 exclusivamente.

(x>=1 && x<=3) || (x>=5 && x<=7)

3. Elabore una expresión que permita edades entre 18 y 25 años.

(edad>=18 && x<=25)

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

1. 7==4+3 || 6<2 && 5>=8 T || F && F T || F T

2. (7==4+3 || 6<2) && 5>=8 (T || F) && F T && F F