



Expresiones lógicas

Ejercicio 1: Suponiendo que A, B y C son datos enteros con valores 5, 10 y 15 respectivamente, y D es un dato lógico con valor TRUE, evalúe el resultado final de cada una de las siguientes expresiones:

a. $A = (B + A - B)$	e. $(B < A) \text{ O } (B > C)$
b. $(A > B) \text{ O } (A > C)$	f. $(C = (A + B)) \text{ O NO } D$
c. $(A = 5) \text{ O } (A = 15)$	g. $(A < 7) \text{ Y } (C = 6) \text{ O } D$
d. $(B > A) \text{ Y } (B > C)$	h. $\text{NO } ((A > 5) \text{ O } (C < (A + B)))$

Ejercicio 2: Complete la siguiente tabla de verdad:

A	B	no A	A y B	A o B	no A y no B	no A o B	no (A o B)
<i>verdadero</i>	<i>falso</i>						
<i>verdadero</i>	<i>verdadero</i>						
<i>falso</i>	<i>verdadero</i>						
<i>falso</i>	<i>falso</i>						

Ejercicio 3: En el lenguaje coloquial es común encontrarse con expresiones del tipo “ni llueve ni hace frío” que puede generalizarse como “ni A ni B”. ¿Cuál de las siguientes expresiones lógicas sería la forma correcta de escribirla en Pascal? justifique

- a) $\text{not } (A \text{ and } B)$ b) $\text{not } (A \text{ or } B)$

Complete la siguiente tabla de verdad como verificación

A	B	ni A ni B	not (A and B)	not (A or B)
Verdadero	Verdadero			
Verdadero	Falso			
Falso	Verdadero			
Falso	Falso			

Ejercicio 4: Escriba expresiones para expresar cada uno de los significados dados, considerando que cada dato mencionado pertenece al dominio de los ENTEROS.

N es positivo	N tiene <i>exactamente</i> tres dígitos
N es un número par	N es múltiplo de 7 y múltiplo de 4
N es divisor de P	N es positivo o impar
N es múltiplo de K	N no es múltiplo de 5 ni múltiplo de 8
N es el sucesor de Y	N es múltiplo de 3 pero no múltiplo de 8
N tiene al menos dos dígitos	

Recuerde que puede saber si el resto de una división entera es 0 usando el operador aritmético MOD.