



Lógica



Nombre: _____

Grado: _____

Fecha: _____

1. Lea los enunciados que se muestran a continuación y seleccione aquellas que son proposiciones lógicas verdaderas

La Paz es la capital de Perú

El triángulo equilátero tiene tres ángulos iguales

El ángulo obtuso mide menos de 90°

$$3 \times 15 = 35$$

$$\cos \beta = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$$

Un triángulo rectángulo tiene dos ángulos obtusos

$$2^6 = 64$$

$$\tan \theta = \frac{1}{\text{ctg } \theta}$$

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2$$

$$(-2)^5 = 32$$

17 es un número primo

$$3x + 2x^2 = x(3 + 2x)$$

$$-2^5 = -32$$

6 es un número primo

Brasil ganó el mundial por sexta vez

2. Complete las tablas de valor de verdad de las siguientes proposiciones

p	q	$p \wedge q$
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	

p	q	$p \rightarrow q$
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	

p	q	$p \vee q$
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	

p	q	$p \leftrightarrow q$
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	



Lógica



3. Determine si las siguientes proposiciones son tautología, contradicción o contingencia

$$[(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$$

p	q	$p \rightarrow q$	$(p \rightarrow q) \wedge p$	$[(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$
V				
V				
	V			
	F			

Tautología

Contradicción

Contingencia

$$[(p \rightarrow q) \wedge \neg q] \rightarrow \neg p$$

p	q	$p \rightarrow q$	$(p \rightarrow q) \wedge \neg q$	$[(p \rightarrow q) \wedge \neg q] \rightarrow \neg p$

Tautología

Contradicción

Contingencia