



UNIDAD EDUCATIVA FISCAL PEDRO BALDA CUCALÓN

AMIE: 13H02492

Dirección: Calle 300 entre avenida 113 y 4 de noviembre

Nombre y apellido: _____ paralelo: _____

La siguiente actividad corresponde a refuerzo pedagógico de la clase de leyes del álgebra proposicional.

1. Relacione con líneas las fórmulas y la ley proposicional según corresponda.

a) $p \rightarrow q \equiv \sim p \vee q$ Ley de Morgan

b) $p \wedge (q \wedge r) \equiv p \wedge q \wedge r$ Ley de absorción

c) $\sim (p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$ Ley condicional

d) $p (p \wedge q) \equiv p$ Ley Asociativa

e) $p \vee q \equiv q \vee p$ Ley de Idempotencia

f) $p \wedge p \equiv p$ Ley conmutativa

2. Elija la Simplificación 1 o 2 y la respuesta correcta de la siguiente proposición.

Simplificación 1

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

Ley Asociativa

$$\sim [\sim p \vee \sim (\sim q \vee p)] \vee \sim q$$

Ley de Morgan

$$[p \wedge (\sim q \vee p)] \vee \sim q$$

Ley de Idempotencia

$$\equiv p \vee \sim q$$

Simplificación 2

Ley de condicional

$$\sim [\sim p \vee \sim (\sim q \vee p)] \vee \sim q$$

Ley de Morgan

$$[p \wedge (\sim q \vee p)] \vee \sim q$$

Ley de absorción

$$\equiv p \vee \sim q$$

3) Arrastre según corresponda las leyes proposicionales que se utilizaron en la simplificación de la siguiente proposición.

1. $\sim \{ [(\sim p) \vee (\sim q) \vee \sim q] \}$

Idempotencia

$\sim \{ [\sim p \vee (\sim q \vee \sim q)] \} \rightarrow$

Asociativa

$\sim \{ [\sim p \vee \sim q] \} \rightarrow$

Morgan

$\sim (\sim p) \wedge (\sim q) \rightarrow$

Doble negación

$p \wedge q \rightarrow$