



# 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 algebra 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.

$[p \rightarrow \sim (q \rightarrow p)] \rightarrow \sim q$	Simplificación 1	Simplificación 2
	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 $\equiv p \vee \sim q$	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 $\equiv p \vee \sim q$
a) $P \vee \sim q$		
b) $P \wedge q$		
c) $\sim p \vee q$		
d) $P \rightarrow \sim q$		

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
$\sim \{ [ \sim p \vee (\sim q \vee \sim q) ] \}$ →	Asociativa
$\sim \{ [ \sim p \vee \sim q ] \}$ →	Morgan
$\sim (\sim p) \wedge (\sim q)$ →	Doble negación
$p \wedge q$ →	