

Dadas las proposiciones lógicas p, q y r . Entonces la proposición $\neg[(\neg p \wedge q) \vee r]$ es equivalente a la proposición $(p \vee \neg q) \wedge \neg r$

$$\begin{aligned}\neg((\neg p \wedge q) \vee r) & \quad (p \vee \neg q) \wedge \neg r \\ \neg(\neg p \wedge q) \wedge \neg r & \\ (p \vee \neg q) \wedge \neg r & = (p \vee \neg q) \wedge \neg r\end{aligned}$$

Considerar la siguiente proposición lógica: Sean a, b números enteros.

"Si $a^2 = 1$, entonces $a = 1 \vee a = -1$ "

$$p: a^2 = 1$$

$$q: a = 1$$

$$r: a = -1$$

$$p: a^2 = 1$$

$$q: a = 1$$

$$r: a = -1$$

$$p \Rightarrow q \vee r$$

"Si $a = 1 \vee a = -1$, entonces $a^2 = 1$ "

$q \vee r \Rightarrow p$ reciproca

"Si $a^2 \neq 1$, entonces $a \neq 1 \wedge a \neq -1$ "

$\neg p \Rightarrow \neg q \wedge \neg r$ inversa

"Si $a \neq 1 \wedge a \neq -1$, entonces $a^2 \neq 1$ "

$\neg q \wedge \neg r \Rightarrow \neg p$ contrareciproca