

Control N° 1 (versión B)

1. Si p , q , r son proposiciones, construir la tabla de verdad para la proposición compuesta

$$[p \wedge (p \Rightarrow q)] \vee (\bar{p} \Rightarrow r)$$

2. ¿Qué valores de verdad son posibles para las proposiciones p , q y r para que la proposición compuesta $(q \wedge r) \Rightarrow (p \vee \bar{q})$ sea falsa? Para este ejercicio no se permite como justificación de su respuesta la construcción de la tabla de verdad de la proposición compuesta.
3. Sean p , q proposiciones. Demuestre, usando las leyes del álgebra de proposiciones, que la proposición compuesta $[(p \Rightarrow \bar{q}) \wedge p] \Rightarrow \bar{q}$ es una tautología.
4. Sean $A = \{0, -1\}$, $B = \{0, 1, -2\}$ y $p(x, y)$ la función proposicional $p(x, y) : x^2 + y^2 < 2$. Determine el valor de verdad de la proposición $(\exists x \in A)(\forall y \in B)(p(x, y))$.

Tiempo: 90 minutos.

Sin consultas.

Todos los problemas tienen igual ponderación.