

1) Simbolice las siguientes funciones proposicionales determine su respectivo conjunto verdad.

- $U=r$; si $|x| \geq 5$ entonces, $x + 7 < 2$ o $x - 3 = 7$
- $U=r$; si $|3x - 1| = 2$ entonces $|x - 2| > 4$

A) De un ejemplo de situación que haga verdadera la proposición y otro que la haga falsa.

B) Justifique u respuesta haciendo los cálculos necesarios.

2) En cada uno de los siguientes enunciados deberá:

- A) Simbolice
- B) Marque con un circulo variables ligadas y decida si son proposiciones o funciones proposicionales.
- C) Niegue y retradúzcalas al lenguaje coloquial.

2.1 Si carolina asiste a clases, ninguno desaprueba

2.2 Ningún número par es múltiplo de diez, a menos que algún número negativo sea múltiplo de tres.

3) Teniendo en cuenta las leyes de distribución de cuantificador y las implicaciones, encuentre cuando sea posible, un enunciado equivalente o una implicación para cada uno de los siguientes enunciados.

- Algunos tienen autos y motocicletas
- Todos conversan o miran su celular
- Algunas proposiciones son simples o compuestas

4) Considera el siguiente alfabeto: $\Box, \boxplus, \vee, \odot, \wedge, ()$ y las siguientes reglas de formacion:

R_1) \vee solo se escribe delante de \Box y \boxplus

R_2) \wedge Se escribe entre $(\Box \text{ o } \boxplus)$ y \odot , o entre formulas obtenidas por la aplicación de R_1 .

4.1 diga si las siguientes formulas están bien formadas o no. Justifique:

- $(\vee \Box) \wedge \odot$
- $(\boxplus \wedge \odot) \wedge \Box$
- $(\vee \Box \wedge \vee \boxplus)$
- $\boxplus \vee \wedge \odot$