

**SIMBOLIZAR LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS Y ESCOGER LA RESPUESTA CORRECTA**

1. Llueve y las brujas no se peinan o bien hace sol y las brujas no se peinan.

- A)  $(p \wedge r) \wedge (q \wedge r)$   
 B)  $(p \wedge r) \vee (q \wedge r)$   
 C)  $(p \wedge \sim r) \vee (q \wedge \sim r)$   
 D)  $(p \wedge \sim q) \vee (r \wedge \sim q)$   
 E)  $(p \wedge q) \vee (r \wedge q)$

2. Si los elefantes volaran o supieran tocar el acordeón, pensaría que estoy como una regadera y dejaría que me internaran en un psiquiátrico.

- A)  $(p \vee q) \vee (r \wedge s)$                       B)  $(p \vee q) \wedge (r \wedge s)$                       C)  $(p \vee q) \rightarrow (r \wedge s)$   
 E)  $p \vee q \rightarrow r \wedge s$

3. Si no es cierto que las estrellas emiten luz y que los planetas la reflejan, entonces éstos no giran alrededor de ellas.

- A)  $(\sim p \wedge q) \rightarrow \sim r$                       B)  $\sim[(p \wedge q) \rightarrow \sim r]$                       C)  $\sim(p \wedge q) \rightarrow \sim r$                       D)  $(\sim p \wedge q) \rightarrow r$   
 E)  $(\sim p \wedge q) \rightarrow \sim r$

4. Si viene en tren, llegará antes de las seis. Si viene en coche, llegará antes de las seis. Luego, tanto si viene en tren como si viene en coche, llegará antes de las seis:

- A)**  $[p \wedge (r \rightarrow q)] \rightarrow [(p \vee r) \rightarrow q]$                       **B)**  $[(p \rightarrow q) \rightarrow (r \rightarrow q)] \rightarrow (p \vee r \rightarrow q)$                       **C)**  $(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow q) \rightarrow (p \vee r) \wedge q$   
**D)**  $[(p \wedge q) \wedge (r \rightarrow q)] \rightarrow [(p \vee r) \rightarrow p]$                       **E)**  $[(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow q)] \rightarrow [(p \vee r) \rightarrow q]$

5. Si no apruebas o no resuelves este problema, entonces es falso que, hayas estudiado o domines la deducción lógica. Pero no dominas la deducción lógica aunque has estudiado.

- A)  $[(\sim p \vee \sim q) \rightarrow (\sim r \vee s)] \wedge \sim s \wedge r$                       B)  $[(\sim p \vee \sim q) \rightarrow (\sim r \vee s)] \vee \sim s \wedge r$   
 C)  $[\sim(p \vee q) \rightarrow \sim(r \vee s)] \wedge \sim s \wedge r$                       D)  $[(\sim p \vee \sim q) \rightarrow \sim(r \vee s)] \wedge \sim s \wedge r$   
 E)  $[(\sim p \vee \sim q) \rightarrow \sim(r \vee s)] \wedge s \wedge r$

6. El contrarrecíproco de la siguiente proposición: "si x es un cuadrilátero, entonces no es un triángulo y tiene 4 lados" es:

- A) Si x es un triángulo y no tiene 4 lados, entonces no es un cuadrilátero.  
 B) Si x no es un triángulo o no tiene 4 lados, entonces es un cuadrilátero.  
 C) Si x no es un triángulo o tiene 4 lados, entonces es un cuadrilátero.  
 D) Si x no es un triángulo o no tiene 4 lados, entonces no es un cuadrilátero.  
 E) Si x es un triángulo o no tiene 4 lados, entonces no es un cuadrilátero.

7. No es un buen deportista pero sus notas son excelentes. Es equivalente a:

- A) No es cierto que, sea un buen deportista o sus notas sean excelentes.  
 B) No es cierto que, sea un buen deportista o sus notas no sean excelentes.  
 C) No es cierto que, no sea un buen deportista o sus notas no sean excelentes.  
 D) No es cierto que, no sea un buen deportista o sus notas sean excelentes.  
 E) No es cierto que, es un buen deportista y sus notas no sean excelentes.

8. Indique cuáles de las siguientes proposiciones corresponden a la función lógica  $\sim (p \vee q)$ .

I. Si arroja basura aquí se multa

II. Prohibido arrojar basura o desmonte

III. Prohibido arrojar basura y desmonte

A) Solo I    B) Solo II    C) Solo III    D) I y II    E) II y III

8. Establecer la conclusión de los siguientes argumentos lógicos “si los alumnos realizan preguntas, entonces aprenderán bastante. Si los alumnos leen a menudo, ellos realizarán preguntas”.

A) Si los alumnos aprenden entonces realizan preguntas

B) Si los alumnos realizan preguntas entonces leen a menudo

C) Si los alumnos aprenden bastante entonces leen a menudo

D) Los alumnos no leen a menudo

E) Si los alumnos leen a menudo entonces aprenderán bastante

9. Establecer la conclusión de los siguientes argumentos lógicos “si los alumnos realizan preguntas, entonces aprenderán bastante. Si los alumnos leen a menudo, ellos realizarán preguntas”.

A) Si los alumnos aprenden entonces realizan preguntas

B) Si los alumnos realizan preguntas entonces leen a menudo

C) Si los alumnos aprenden bastante entonces leen a menudo

D) Los alumnos no leen a menudo

E) Si los alumnos leen a menudo entonces aprenderán bastante

**Para que te guíes, cómo se resuelve, visita esta página y observa los videos uno a uno.**

<http://profe-alexz.blogspot.com/2012/08/Simbolizacion-Proposiciones-Logicas-Ejemplos-Resueltos.html>

Es el Blog del Prof. Alex: Aprende matemática y Física con problemas resueltos y vídeos.

10. Simplificar:

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

$$b) \sim[p \wedge \sim(p \wedge \sim q)] \Rightarrow \sim(q \wedge \sim p)$$

$$c) [\sim(p \vee q) \vee (p \vee \sim r)] \Rightarrow [r \wedge (r \vee \sim t)]$$

$$d) (\sim p \Rightarrow r) \wedge [(p \wedge \sim r) \vee (\sim p \wedge \sim r) \vee (\sim p \vee r)] \wedge (p \vee \sim r)$$

$$e) \{[(s \wedge \sim t) \vee (\sim s \vee t)] \wedge (m \Rightarrow V)\} \wedge [s \vee \sim(\sim s \Rightarrow t)]$$