



**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACION  
MODELOS DISCRETOS PARA INGENIERIA DE SOFTWARE**

NRC: 14546

NOMBRES: Stelany Maricela Díaz Antón

FECHA:

**Deber Nro 1. Propositiones Simples y Compuestas**

► Determine si cada oración en los ejercicios 1 a 8 es una proposición.

Si la oración es una proposición, escriba su negación.

(No se piden los valores de verdad de las oraciones que son proposiciones)

1.  $2 + 5 = 19$

• Es una proposición. Negación:  $2 + 5$  no es igual a  $19$  /  $2 + 5 \neq 19$

2. Mesero, ¿serviría las nueces, quiero decir, serviría las nueces a los invitados?

• No es una proposición, por que es una oración interrogativa

3. Para algún entero positivo  $n$ ,  $19340 = n \cdot 17$ . Si es una proposición

• Negación: No es cierto que para algún entero positivo  $n$ ,  $19340 = n \cdot 17$

4. Audrey Meadows fue la "Alice" original de la serie "The honey-mooners".

• Es una proposición. Negación: Audrey Meadows no fue la "Alice" original de la serie "The honey-mooners"

5. Pélame una uva.

• No es una proposición

6. La línea "Tócala otra vez, Sam" corresponde a la película "Casa-Blanca".

• Es una proposición. Negación: La línea "Tócala otra vez, Sam" no corresponde a la película "Casa Blanca"

7. Todo entero par mayor que 4 es la suma de dos primos.

• Es una proposición. Negación: Todo entero par mayor que 4 no es la suma de dos primos / No todo entero par mayor que 4 es la suma de dos primos

8. La diferencia de dos primos

• No es una proposición

► En los siguientes ejercicios se refieren a una moneda que se lanza 10 veces. Escriba la negación de la proposición.

9. Salieron 10 caras. Negación: No salieron 10 caras

10. Salieron algunas caras. Negación: No salieron algunas caras

11. Salieron algunas caras y algunas cruces. Negación: No salieron algunas caras ni algunas cruces

12. Salio al menos una cara. Negación: No salio ninguna cara / No salio al menos una cara



▷ En los siguientes ejercicios, represente simbólicamente la proposición definiendo

p: Hay huracán

q: Está lloviendo

13. No hay huracán:  $\sim p$

14. Hay huracán y está lloviendo:  $p \wedge q$

15. Hay huracán, pero no está lloviendo:  $p \wedge \sim q$

16. No hay huracán y no está lloviendo:  $\sim p \wedge \sim q$

17. Hay huracán o está lloviendo (o ambos):  $p \vee q$

18. Hay huracán o está lloviendo, pero no hay huracán:  $(p \vee q) \wedge \sim p$

▷ En los siguientes ejercicios, represente simbólicamente la proposición definiendo

p: Oíste el concierto de rock de "Flying Pigs"

q: Oíste el concierto de rock de "Y2K"

r: Tienes los tímpanos inflamados

19. Oíste el concierto de rock de "Flying Pigs" y tienes los tímpanos inflamados

:  $p \wedge r$

20. Oíste el concierto de rock de "Flying Pigs", pero no tienes los tímpanos inflamados:  $p \wedge \sim r$

21. Oíste el concierto de rock de "Flying Pigs", oíste el concierto de rock de "Y2K" y tienes los tímpanos inflamados:  $p \wedge q \wedge r$

22. Oíste el concierto de rock de "Flying Pigs" o el concierto de rock de "Y2K", pero no tienes los tímpanos inflamados:  $(p \vee q) \wedge \sim r$

23. No oíste el concierto de rock de "Flying Pigs" y no oíste el concierto de rock de "Y2K", pero tienes los tímpanos inflamados:  $\sim p \wedge \sim q \wedge r$

24. No ocurre que: oíste el concierto de rock de "Flying Pigs" o bien oíste el concierto de rock de "Y2K" o no tienes los tímpanos inflamados.  
:  $\sim (p \vee q \vee \sim r)$