

Simbolización

Traduzca las siguientes proposiciones a lenguaje simbólico:

Ejercicios

Represente, utilizando las letras indicadas y las correspondientes conectivas, las siguientes proposiciones:

Parte I

a) Hoy es domingo y se juega la lotería (D,L)

$$D \wedge L$$

b) Si y solo si hoy es domingo se juega la lotería

$$D \Leftrightarrow L$$

c) Si hoy es domingo, entonces se juega la lotería

$$D \Rightarrow L$$

d) Hoy es domingo o se juega la lotería

$$D \vee L$$

e) Hoy no es domingo

$$\neg D$$

f) Hoy es domingo y no se juega la lotería

$$D \wedge \neg L$$

g) Hoy es domingo o no se juega la lotería

$$D \vee \neg L$$

h) Hoy no es domingo y no se juega la lotería

$$\neg D \wedge \neg L$$

i) Si hoy no es domingo, entonces no se juega la lotería

$$\neg D \Rightarrow \neg L$$

j) Si no se juega la lotería, entonces hoy no es domingo

$$\neg L \wedge \neg D$$

k) Si hay huelgas entonces hay crisis política (H,C)

$$H \Rightarrow C$$

l) Hay crisis política si y solo si hay huelgas

$$C \Leftrightarrow H$$

m) No hay crisis política o no hay huelgas

$$\neg C \vee \neg H$$

Parte II

1. F = Florida tiene un parque de diversiones

L = S. Lucas tiene un parque de diversiones

“Florida tiene un parque de diversiones pero San Lucas no lo tiene”: $F \wedge \neg L$

2. P = Paiz da descuentos a los estudiantes

M = MacDonalds da descuentos a los estudiantes.

“Tanto Paiz como MacDonalds dan descuentos a los estudiantes”: $P \wedge M$

3. N = Nintendo produce un juego de terror

S = Sega produce un juego de terror

“Si Nintendo produce un juego de terror, Sega también”: $N \Rightarrow S$

4. “Nintendo produce un juego de terror si Sega lo hace”: $S \Rightarrow N$

5. R = Russell Crowe va a la fiesta

C = Catherine Z. Jones va a la fiesta

“Russell Crowe va a la fiesta sólo si Catherine Z. Jones va”: $C \Leftrightarrow R$

6. “Sólo si Catherine Z. Jones va a la fiesta, va Russell Crowe”: $C \Leftrightarrow R$

7. C = Cancelaron la subasta

P = El gobierno tiene problemas

“Que hayan cancelado la subasta implica que el gobierno tiene problemas”: $C \Rightarrow P$

8. H = Harrison Ford actúa en la película

J = Julia Roberts actúa en la película

“Harrison Ford no actúa en la película a menos que Julia Roberts actúe en la película”:
 $\neg J \Rightarrow \neg H$

9. A = Alemania restringe el aborto

B = Bélgica restringe el aborto

H = Holanda restringe el aborto

“Alemania restringe el aborto sólo si Bélgica y Holanda lo hacen”: $A \Leftrightarrow (B \wedge H)$

10. C = El Congreso adopta el plan de salud universal

P = El Presidente apoya la reforma a la campaña electoral

S = El Senado aprueba el plan de defensa

“El presidente apoya la reforma de la campaña electoral y, o bien el Congreso adopta el plan de salud universal o el Senado aprueba el plan de defensa (o ambas cosas)”: $P \wedge (C \vee S)$

11. "O bien el Presidente apoya la reforma de la campaña electoral y el Congreso adopta el plan de salud universal, o el Senado aprueba el plan de defensa": $(P \wedge C) \vee S$

12. A = Avis alquila limosinas

H = Hertz alquila limosinas

"Ni Avis ni Hertz alquilan limosinas": $\neg A \wedge \neg H$

13. C = Canadá subsidia sus exportaciones

M = México abre nuevas fábricas

E = Estados Unidos sube las tarifas de importación

"Si Canadá subsidia sus exportaciones, entonces, si México abre nuevas fábricas, Estados Unidos sube las tarifas de importación": $C \Rightarrow (M \Rightarrow E)$

14. "Si el hecho de que Canadá subsidie sus exportaciones implica que México abra nuevas fábricas, entonces los Estados Unidos suben las tarifas de importación": $(C \Rightarrow M) \Rightarrow E$

15. B = Britney Spears va al concierto de caridad

C = Cristina Aguilera va a la concierto de caridad

S = Shakira va al concierto de caridad

J = Jennifer López va al concierto de caridad

"Si Jennifer López o Shakira van al concierto de caridad, ni Britney Spears ni Cristina Aguilera irán": $J \vee S \Rightarrow (\neg B \wedge \neg C)$

16. E = Egipto suspende los ataques terroristas

C = Colin Powell toma acciones

D = Donald Rumsfeld toma acciones

A = Arabia Saudita suspende los ataques terroristas

"Colin Powell o Donald Rumsfeld toman acciones, dado que tanto Arabia Saudia como Egipto no suspenden las acciones terroristas": $(\neg A \wedge \neg E) \Rightarrow (C \vee D)$

17. N = Nicole Kidman va a la premiere.

P = Penélope Cruz va a la premiere.

T = Tom Cruise va a la premiere.

"Tom Cruz va a la premiere, puesto que Penélope Cruz también va, pero Nicole Kidman no va": $(P \Rightarrow T) \wedge N$

18. A = Apple tendrá ofertas de trabajo

D = Dell tendrá ofertas de trabajo

I = Intel despedirá trabajadores

M = Microsoft no admite la acusación de monopolio

“Microsoft no admite la acusación de monopolio; sin embargo, si Intel despide trabajadores entonces ya sea Dell o Apple tendrán ofertas de trabajo”: $M \wedge (I \Rightarrow (D \vee A))$