

EJERCICIOS SOBRE INTERPRETACIÓN DE RAZONAMIENTOS

EJERCICIO 1. Calcular y escribir todos los conjuntos de interpretaciones I de la proposición:

P: “Me gusta la cerveza pero no el vino” indicando de qué tipo es cada una de dichas interpretaciones.

EJERCICIO 2. Interpretar la fbf-P del Ejercicio 1 en una tabla de verdad. Completar la tabla.

ce	vi	$\neg vi$	$ce \wedge \neg vi$
V	V		
V	F		
F	V		
F	F		

EJERCICIO-3 Interpretar la fbf: $\neg mo \rightarrow \neg ll \wedge ca$ completando la siguiente tabla de verdad.

	mo	ll	ca	$\neg mo$	$\neg ll$	$\neg ll \wedge ca$	$\neg mo \rightarrow \neg ll \wedge ca$
1	V	V	V	F	F	F	V
2	V	V	F	F	F	F	V
3	V	F	V	F	V	V	V
4	V	F	F	F	V	F	V
5	F	V	V	V	F	F	F
6	F	V	F	V	F	F	F
7	F	F	V	V	V	V	V
8	F	F	F	V	V	F	F

EJERCICIO-4 Interpretar la fbf: $p \vee q \rightarrow \neg(\neg p \wedge \neg q)$ completando la siguiente tabla de verdad.

	p	q	$\neg p$	$\neg q$	$p \vee q$	$p \wedge q$	$\neg p \wedge \neg q$	$\neg(\neg p \wedge \neg q)$	$p \vee q \rightarrow \neg(\neg p \wedge \neg q)$
1	V	V	F	F	V	V	F	V	V
2	V	F	F	V	V	F	F	V	V
3	F	V	V	F	V	F	F	V	V
4	F	F	V	V	F	F	V	F	V

EJERCICIO-5 Se demuestra la validez de R1 estudiando la interpretación de su fbf asociada mediante el método del contraejemplo.

R1: $p \rightarrow q, \neg q \Rightarrow \neg p$

Fbf-R1:

Demostración:

EJERCICIO-6 Se demuestra la validez de los siguientes razonamientos interpretando su fbf asociada por el método del contraejemplo. Para formalizar usa los MC que se proponen.

R2: *“Una condición necesaria para que no salgas de botellón es que hagas deporte y una condición suficiente para que no vayas a clase es que salgas de botellón. Luego es suficiente que no hagas deporte para que no vayas a clase”.*

MC = {bo: sales botellón; de: haces deporte; cl: vas a clase}

R3: *“Si el mayordomo mató al conde, lo hizo con la llave inglesa o con la cuerda. Lo hizo con la cuerda si, y sólo si, lo mató en el vestíbulo y fue con la llave inglesa si, y sólo si, lo mató en la cocina. El asesinato se cometió en la cocina. Por lo tanto, si el mayordomo lo hizo, lo hizo con la llave inglesa”.*

MC = {ma: mayordomo mata conde; ll: mata con llave inglesa; cu: mata con cuerda; ve: mata en vestíbulo; co: mata en cocina}

EJERCICIO-7 Se demuestra la validez de los siguientes razonamientos interpretando las fbf de su estructura en una tabla de verdad. MC = {A: se enciende lámpara A; B: enciende lámpara B; L: leemos}

R4: P1: Si se enciende la lámpara A o la B, leemos.

P2: Se enciende A

Q: Leemos.

A	B	L	$A \vee B$	P1: $A \vee B \rightarrow L$	P2: A	Q: L
V	V	V				
V	V	F				
V	F	V				
V	F	F				
F	V	V				
F	V	F				
F	F	V				
F	F	F				

R5: P1: Si se enciende la lámpara A y la B, leemos.

P2: Se enciende A

Q: Leemos

A	B	L				
V	V	V				
V	V	F				
V	F	V				
V	F	F				
F	V	V				
F	V	F				
F	F	V				
F	F	F				

R6: P1: Para que vea la tele es necesario que beba cerveza.

P2: Es suficiente que no vea la tele para que me duerma.

P3: Ni bebo cerveza ni veo la tele.

Q: Soy feliz con do s cervezas.

T	C	D	$\neg T$	$\neg C$	$\neg D$	P1: $T \rightarrow C$	P2: $\neg T \rightarrow D$	P3: $\neg C \wedge \neg D$	Q: Fe
V	V	V							
V	V	F							
V	F	V							
V	F	F							
F	V	V							
F	V	F							
F	F	V							
F	F	F							

EJERCICIO-8 Se demuestra la validez de los siguientes razonamientos buscando un contraejemplo en la estructura del razonamiento. Para formalizar usa los MC que se proponen.

Para R7 y R8, MC = {ma: maki culpable; po: Popeye culpable; pi: pirata culpable}

R7: Razonamiento sobre el robo de la joyería:

P1: Maki, Popeye o El Pirata son culpables.

P2: Si es culpable Popeye, también es Maki o El Pirata.

P3: El Pirata es inocente.

Q: Maki es culpable.

R8: Si ahora el razonamiento es:

P1: Es suficiente que Maki sea inocente o Popeye culpable, para que El Pirata sea inocente.

P2: Sólo si El Pirata es inocente, Maki también lo es.

Q: Maki o Popeye o Pirata es culpable.

R9: *P1: Aprobaré lógica, si Dios quiere.*

P2: Aprobaré lógica si, y sólo si, estudio y hago todos los ejercicios.

P3: Sin embargo, no he hecho los ejercicios.

Q: Por lo tanto, Dios no quiere que apruebe lógica.

MC = { lo: apruebo lógica; es: estudio; ej: hago ejercicios; di: Dios quiere que apruebe }

R10: *Si eres alegre y haces reír a tus amigos aunque seas torpe, entonces eres un tipo OK, pero si no, eres KO.*

Resulta que: "No eres torpe pero eres alegre y haces reír a tus amigos"

¿Qué clase de tipo eres?

MC = { al: eres alegre; re: haces reír; to: eres torpe; ok: eres ok; ko: eres ko }