

①

- A. p : Jun necessita un matemàtic
 q : " " " informàtica

$$(p \vee q)$$

B. $q \rightarrow p$

C. $\neg p \rightarrow q$

- D. r : Jun completa un informàtica
 s : El projecte tindrà èxit

$$r \rightarrow s$$

E. $\neg s \rightarrow \neg r$

F. $s \leftrightarrow r$

G. t : Asistir a classe

w : Desenvolupar ordeno de previsions acceptable

x : Demostrar que es de ell el ordeno

y : Aprobar el examen final

$$(t \wedge w \wedge x) \vee (w \wedge y)$$

H. z : Realizar examen libre
 $(t \vee z)$

I. (renuevo las letras)

x : x es real

y : y es un entero

z : z es real

$$(x \wedge y) \rightarrow \neg z$$

J. p : la suma es par

q : el primer número es par

r: el segundo número es impar

$$p \leftrightarrow ((q \wedge r) \vee (\neg q \wedge \neg r))$$

2

1º definir premisas

p: Unicornio es mítico

q: Unicornio es mortal

r: Unicornio tiene hueso

s: Unicornio es mágico

t: Unicornio es número

2º enunciados:

$$A_1. p \rightarrow \neg q$$

$$A_2. \neg p \rightarrow (q \wedge t)$$

$$A_3. (\neg q \vee t) \rightarrow r$$

$$A_4. r \rightarrow s$$

Premisas

A. $A = p \rightarrow \text{conclusión}$

Si las premisas son verdaderas, nunca que sea falsa la conclusión.

3º Forme argumentativo

Compro las premisas con la conclusión falsa. Si lo encuentro es forma argumentativa inválida, sino hay que hacer la tabla de verdad porque es válida.

son verdaderas, no puede darse

la solución es hacer la tabla de verdad

- conclusión verdadera: argumento válido
- conclusión falsa: argumento inválido

no se sabe

$$p \rightarrow \neg q; \neg p \rightarrow (q \wedge t); (\neg q \vee t) \rightarrow r; r \rightarrow s; p$$

Todas V
 $p \neq F$

C. $A = S$
 F

$$p \rightarrow \neg q; \neg p \rightarrow (q \wedge p); (\neg q \vee p) \rightarrow r; r \rightarrow S; S$$

Truth table analysis for C:

p	q	$\neg q$	$\neg p$	$(q \wedge p)$	$(\neg q \vee p)$	r	S
F	F	T	T	F	T	F	F
F	T	F	T	T	F	F	F
T	F	T	F	F	T	T	T
T	T	F	F	T	T	T	T

El unicornio es mágico y que no existe una combinación de premisas verdadera donde S sea falso.
 Se puede buscar cómo sería por que sean verdaderas.

B. $A = \neg p$
 $\neg F \rightarrow V$

$$p \rightarrow \neg q; \neg p \rightarrow (q \wedge p); (\neg q \vee p) \rightarrow r; r \rightarrow S; \neg p$$

Truth table analysis for B:

p	q	$\neg q$	$\neg p$	$(q \wedge p)$	$(\neg q \vee p)$	r	S	$\neg p$
F	F	T	T	F	T	F	F	T
F	T	F	T	T	F	F	F	T
T	F	T	F	F	T	T	T	F
T	T	F	F	T	T	T	T	F

El unicornio no es mágico y que no existe una combinación de premisas verdadera donde $\neg p$ sea falso.

③

p : la pg web tiene un error

q : El examen de álgebra es el 2 de julio

r : el examen de álgebra es el 14 de julio

s : el período de exámenes termina el 10 de julio

$$A_1: (p \vee \neg q)$$

$$A_2: q \rightarrow p$$

$$A_3: r \leftrightarrow (p \wedge \neg s)$$

$s = \text{verdadero}$ y $p = \text{verdadero}$

A. $(p \vee \neg q) ; q \rightarrow p ; r \leftrightarrow (p \wedge \neg s) ; q$

$A = q$

Truth table analysis for A:

- $(p \vee \neg q)$: $p = V, q = F \Rightarrow V \vee V = V$
- $q \rightarrow p$: $q = F, p = V \Rightarrow V$
- $r \leftrightarrow (p \wedge \neg s)$: $p = V, s = V \Rightarrow V \wedge F = F$. Then $r \leftrightarrow F$. If $r = F$, then $F \leftrightarrow F = V$. If $r = V$, then $V \leftrightarrow F = F$.
- q : $q = F$

Se encuentra una combinación de premisas verdaderas pero la conclusión es falsa, por lo tanto la argumentación es inválida y el enunciado falso.

B. Para que la argumentación sea inválida la conclusión debe ser falsa y las premisas verdaderas.

Para que $A = F$, $p = F$ y $r = F$, ya que $A = p \rightarrow r$. Pero como p es V , lo anterior no se puede dar y la conclusión siempre será verdadera, por lo tanto, el enunciado es verdadero.

④

p: Juan tiene suerte
q: llueve
r: Juan es rico
s: Juan es pobre

$$A_1: (p \wedge q) \rightarrow r$$

$$A_2: s \leftrightarrow (r \vee p)$$

$$A_3: \neg p \rightarrow \neg q$$

q = verdadero

A. $(p \wedge q) \rightarrow r ; s \leftrightarrow (r \vee p) ; \neg p \rightarrow \neg q ; s$
A=s

Juan es pobre y no existe una combinación de premisas donde Juan no es pobre.

B. $(p \wedge q) \rightarrow r ; s \leftrightarrow (r \vee p) ; \neg p \rightarrow \neg q ; p$
A=p

Juan tiene suerte pero no existe una combinación de premisas donde Juan no tenga suerte.