

Ejemplos Extra de Formalización de Proposiciones

Si Luis toca la guitarra (l) y José la flauta (j), entonces María no duerme (m) y Tomás no estudia (t).

Solución: $(l \wedge j) \rightarrow (\sim m \wedge \sim t)$

Si consigo llegar en 10 minutos (c) y sin tirar nada (t), entonces ganaré el premio (g) y el honor de ganar (h).

Solución: $(c \wedge t) \rightarrow (g \wedge h)$

Si Ana (a) y María (m) son rubias, entonces Juan (j) o Pedro son morenos (p).

Solución: $(a \wedge m) \rightarrow (j \vee p)$

Sólo si los alumnos estudian (e), podrán hacer los deberes (d) y aprobar (a).

Solución: $(d \wedge a) \rightarrow e$

Jugaremos el campeonato (c) y podremos ganarlo (g) a menos que nos eliminen (e) o que me lesione (l).

Solución: $\sim (c \wedge g) \rightarrow (e \vee l)$

Si la corona tiene el mismo peso que un lingote de oro (p), pero no desplazan la misma cantidad de agua al ser sumergidos (q), entonces la corona no es de oro puro (r) y el orfebre intentó engañar al rey (s).

Solución: $(p \wedge \sim q) \rightarrow (\sim r \wedge s)$

Marta (p) y Laura (q) tocan la guitarra si Juan canta (r) . Si no, Juan toca la batería (s).

Solución: $(r \rightarrow (p \wedge q)) \wedge (\sim r \rightarrow s)$

No se formará gobierno (p) a menos que todos los partidos se pongan de acuerdo (q), o se formará gobierno (p) si el partido Unión, Centro y Democracia pacta con los partidos de confluencias (r) , *todo ello* si y sólo si se repiten las elecciones (s) y llueve (t).

Solución: $((p \rightarrow q) \vee (r \rightarrow p)) \Leftrightarrow (s \wedge t)$

Si me llama antes de las 8 (p) y no tengo plan (t), saldré con él al cine (c) o a la bolera (b), pero no a ambos sitios.

Solución: $(p \wedge \sim t) \rightarrow (c \vee b) \wedge \sim(c \wedge b)$

Tienes varias formas de ganar este juego, ganas (g) si cuando acabe la partida tienes la mayor puntuación (p) , pero aunque no tengas la mayor puntuación, ganas si tienes más cartas que el resto de jugadores (t) y pierdes ($\sim g$) si antes de acabar la partida te quedas sin cartas (c).

Solución: $(p \rightarrow g) \wedge ((\sim p) \rightarrow (t \rightarrow g) \wedge (c \rightarrow \sim g))$

Sólo si Bruto no hubiese conseguido asesinarle (b), César habría llegado a ser emperador (e) y Roma se habría extendido más allá del Rin (r) o al sur del Magreb (m), pero no las dos cosas al mismo tiempo,

Solución: $(e \wedge ((r \vee m) \wedge \sim (r \wedge m))) \rightarrow \sim b$

Si juego a videojuegos (v), suspenderé (s) y no me darán dinero para videojuegos (d), y si no tengo dinero para videojuegos, entonces no jugaré a videojuegos

Solución: $(v \rightarrow (s \wedge \sim d)) \wedge (\sim d \rightarrow \sim v)$

Si no juegas al Cluedo (p) y estudias por la mañana (q) aprobarás las asignaturas (r) y tu madre no se enfadará (t)

Solución: $(\sim p \wedge q) \rightarrow (r \wedge \sim t)$

Coca Juniors ganará el partido (p) si y sólo si los Jakers se presentan(q)

Solución: $q \Leftrightarrow p$

Si Rajoy gana las elecciones (p) no gobernará (q) a menos que pacte con Ciudadanos (r)

Solución: $p \rightarrow (q \rightarrow r)$

Sólo si llegamos a marte (l) y nos encontramos alienígenas (a) y no son hostiles (h) podremos aprender de ellos (e) y ser sus amigos (f)

Solución: $e \wedge f \rightarrow l \wedge a \wedge \sim h$

Puedes llegar a tiempo (t) si y solo si no esperas al metro (m) ni al autobús (a) y pides un taxi (x)

Solución: $t \Leftrightarrow \sim m \wedge \sim a \wedge x$

Sólo si estudio (e) y recojo mi cuarto (r) podré salir (s)

Solución: $s \rightarrow e \wedge r$

Aprobaré (a) si estudio (e) y hago los deberes (d) , o si el profesor se equivoca al corregir el examen (p)

Solución: $(e \wedge d) \vee p \rightarrow a$

A menos que cobre el sueldo de este mes (p), no podré ir al cine (q). Todo esto ocurre si y sólo si las ventas (v) y el rendimiento de las mismas son satisfactorias (r).

Solución: $(q \rightarrow p) \Leftrightarrow (v \wedge r)$

Si el programa no compila en Eclipse (p) entonces o te has equivocado (q) y no has visto dónde te has equivocado (r) o no te has enterado del enunciado (s) y te lo estás inventando (t)

Solución: $(\sim p) \rightarrow ((q \wedge \sim r) \vee (\sim s \wedge t))$

Si aprobaras (a) no tendrías que ir a la academia (i).

Solución: $a \rightarrow (\sim i)$

Si suena la alarma (s), hay fuego (f) o alguien la ha accionado (a)

Solución: $s \rightarrow (f \vee a)$

Es necesario presentarse al partido (p) para poder ganarlo (g)

Solución: $g \rightarrow p$

Sólo si estudias (e) podrás aprobar el examen (a)

Solución: $a \rightarrow e$