

Ejercicio 6.22. La mujer de Pepito ha decidido ir a unos grandes almacenes para comprar algo de ropa en las rebajas. Tras varias horas viendo ropa ha decidido tomarse un café y pensar que comprar. Sabiendo que:

“Se comprará la chaqueta roja cara, el pantalón amarillo, la camisa azul o la camiseta a rayas. Si se compra el pantalón no se comprará la camisa azul (no combinan). Si se compra la chaqueta cara no se comprará nada más (su saldo no se lo permite). Sabiendo que se compra el pantalón si no se compra la camisa y la camiseta.”

Usar el método de refutación para deducir la siguiente pregunta: ¿Se comprará el pantalón y la camiseta supuesto que no se compra la camisa?

$p =$	Comprar chaqueta	$A_1: p \vee q \vee r \vee s$
$q =$	" pantalón	$A_2: q \rightarrow (\neg r)$
$r =$	" camisa	$A_3: p \rightarrow [(\neg q) \wedge (\neg r) \wedge (\neg s)]$
$s =$	" camiseta	$A_4: [\neg(r \wedge s)] \rightarrow q$
		$\therefore A: (\neg r) \rightarrow (q \wedge s)$

- (1) Para que A sea falsa, $(\neg r) = V$, $r = F$ y $q \wedge s = F$ } $s = F$
- (2) Para $r = F$, $(\neg r) = V$, entonces A_2 es verdadera.
- (3) En A_4 , si $r = F$, $\neg(r \wedge s) = V$, entonces $q = V$.
- (4) A_1 es verdadera para $q = V$.
- (5) A_3 , $(\neg q) \wedge (\neg r) \wedge (\neg s) = F$, porque $(\neg q) = V$. Entonces para que A_3 sea verdadera, $p = F$.

$r = p = s = F$
 $q = V$ } Para esta comb. de valores de verdad las premisas son verdaderas y la conclusión es falsa.

No válida

$$A_1: p \vee q \vee r \vee s$$

$$A_2: q \rightarrow (\sim r)$$

$$A_3: p \rightarrow [(r \wedge q) \wedge (\sim r) \wedge (\sim s)]$$

No valida

$$A_4: (\sim(r \wedge s)) \rightarrow q$$

$$\therefore A: (\sim r) \rightarrow (q \wedge s)$$

P	q	r	s	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A
F	V	F	F	V	V	V	V	F