

¿Cómo resolvemos tablas de
verdad con más de 2
proposiciones?

Módulo 1

Antes de responder a la pregunta...

Nunca está de más repasar algunas definiciones

p	$\neg p$
V	F
F	V

Negación

p	q	$p \wedge q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Conjunción

p	q	$p \vee q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

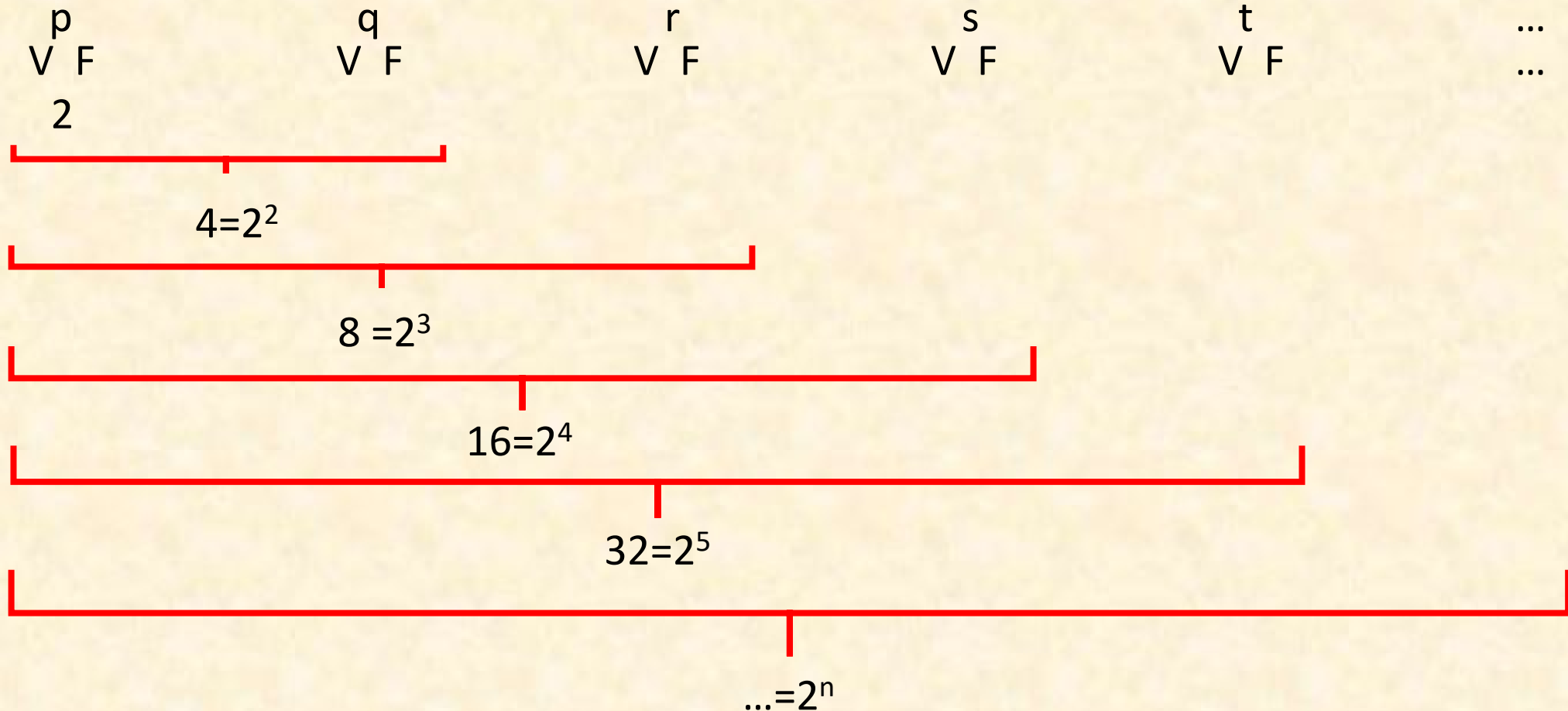
Disyunción

p	q	$p \rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Condicional

Notar que SIEMPRE hay un caso que se distingue de los otros

Tablas de verdad... ¿con cuántas filas?



Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$

Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V				
V				
V				
V				
F				
F				
F				
F				

Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V			
V	V			
V	F			
V	F			
F	V			
F	V			
F	F			
F	F			

Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V		
V	V	F		
V	F	V		
V	F	F		
F	V	V		
F	V	F		
F	F	V		
F	F	F		

Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	
V	V	F	V	
V	F	V	V	
V	F	F	V	
F	V	V	V	
F	V	F	V	
F	F	V		
F	F	F		

Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	
V	V	F	V	
V	F	V	V	
V	F	F	V	
F	V	V	V	
F	V	F	V	
F	F	V	F	
F	F	F	F	

Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	V
V	F	V	V	V
V	F	F	V	V
F	V	V	V	V
F	V	F	V	V
F	F	V	F	
F	F	F	F	

Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	V
V	F	V	V	V
V	F	F	V	V
F	V	V	V	V
F	V	F	V	V
F	F	V	F	V
F	F	F	F	

Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	V
V	F	V	V	V
V	F	F	V	V
F	V	V	V	V
F	V	F	V	V
F	F	V	F	V
F	F	F	F	F

Veamos un ejemplo... $(p \vee q) \vee r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	V
V	F	V	V	V
V	F	F	V	V
F	V	V	V	V
F	V	F	V	V
F	F	V	F	V
F	F	F	F	F

¿Y si cambiamos el orden?

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V			
V	F			
F	V			
F	F			

¿Y si cambiamos el orden?

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V			
V	F			
F	V			
F	F			
V	V			
V	F			
F	V			
F	F			

¿Y si cambiamos el orden?

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V		V	
V	F		V	
F	V		V	
F	F		F	
V	V		V	
V	F		V	
F	V		V	
F	F		F	

¿Y si cambiamos el orden?

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	
V	F	V	V	
F	V	V	V	
F	F	V	F	
V	V	F	V	
V	F	F	V	
F	V	F	V	
F	F	F	F	

¿Y si cambiamos el orden?

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	V
V	F	V	V	V
F	V	V	V	V
F	F	V	F	V
V	V	F	V	V
V	F	F	V	V
F	V	F	V	V
F	F	F	F	F

¿Y si cambiamos el orden?

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	V
V	F	V	V	V
F	V	V	V	V
F	F	V	F	V
V	V	F	V	V
V	F	F	V	V
F	V	F	V	V
F	F	F	F	F

¡Nos dio el mismo resultado!

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	V
V	F	V	V	V
V	F	F	V	V
F	V	V	V	V
F	V	F	V	V
F	F	V	F	V
F	F	F	F	F

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	V
V	F	V	V	V
F	V	V	V	V
F	F	V	F	V
V	V	F	V	V
V	F	F	V	V
F	V	F	V	V
F	F	F	F	F

Pero... ¡cuidado!

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	V	V	V
V	F	V	V	V
F	V	V	V	V
F	F	V	F	V
V	V	F	V	V
V	F	F	V	V
F	V	F	V	V
F	F	F	F	F

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$
V	V	F	V	V
V	F	F	V	V
F	V	F	V	V
F	F	F	F	F
V	V	V	V	V
V	F	V	V	V
F	V	V	V	V
F	F	V	F	V

Veamos otro ejemplo: $(p \vee q) \rightarrow r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \rightarrow r$
V	V	V		
V	V	F		
V	F	V		
V	F	F		
F	V	V		
F	V	F		
F	F	V		
F	F	F		

Veamos otro ejemplo: $(p \vee q) \rightarrow r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \rightarrow r$
V	V	V	V	
V	V	F	V	
V	F	V	V	
V	F	F	V	
F	V	V	V	
F	V	F	V	
F	F	V	F	
F	F	F	F	

Veamos otro ejemplo: $(p \vee q) \rightarrow r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \rightarrow r$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	F
V	F	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	V	V	V
F	V	F	V	F
F	F	V	F	V
F	F	F	F	V

Veamos otro ejemplo: $(p \vee q) \rightarrow r$

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \rightarrow r$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	F
V	F	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	V	V	V
F	V	F	V	F
F	F	V	F	V
F	F	F	F	V

Si dudás... copiá la columna

p	q	r	$p \vee q$	r	$(p \vee q) \rightarrow r$
V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	F	F
V	F	V	V	V	V
V	F	F	V	F	F
F	V	V	V	V	V
F	V	F	V	F	F
F	F	V	F	V	V
F	F	F	F	F	V

Porque si la leés al revés...

p	q	r	$p \vee q$	$(p \vee q) \rightarrow r$	$r \rightarrow (p \vee q)$
V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	F	V
V	F	V	V	V	V
V	F	F	V	F	V
F	V	V	V	V	V
F	V	F	V	F	V
F	F	V	F	V	F
F	F	F	F	V	V

¿Qué aprendimos?

Mientras tenga todas las combinaciones posibles volcadas en la tabla, **el orden en que las ubique en las filas no me va a cambiar la respuesta** de lo que estoy queriendo saber: “¿cuáles son los posibles valores de verdad de una proposición más compleja?”

Peeeeero....

- si no soy ordenado... es muy fácil que me confunda y olvide algún caso;
- en algunas operaciones el orden en que escribo el enunciado es intercambiable y en otras no (basta recordar el condicional...).