

Tabelas Verdade

1. Construir as tabelas verdade das seguintes proposições

$p \wedge q \rightarrow p \vee q$	
$q \leftrightarrow \sim q \wedge p$	
$(p \leftrightarrow \sim q) \leftrightarrow q \rightarrow p$	
$\sim p \rightarrow (q \rightarrow p)$	

2. Construir as tabelas verdade para as seguintes proposições:

$p \rightarrow (p \rightarrow \sim r) \leftrightarrow q \vee r$	
$p \rightarrow r \leftrightarrow q \vee \sim r$	

3. Determinar $P(VV, VF, FV, FF)$ em cada um dos seguintes casos

$P(p, q) = \sim ((p \vee q) \wedge (\sim p \vee \sim q))$	
$P(p, q) = \sim (\sim p \leftrightarrow q)$	
$P(p, q) = \sim p \vee q \rightarrow p$	
$P(p, q) = \sim q \vee p \leftrightarrow q \rightarrow \sim p$	

4. Determinar $P(VVV, VVF, VFV, VFF, FVV, FVF, FFV, FFF)$ em cada um dos seguintes casos:

$P(p, q, r) = \sim (p \vee \sim q) \wedge (\sim p \vee r)$	
$P(p, q, r) = (p \wedge \sim q) \vee r$	
$P(p, q, r) = \sim p \vee (q \wedge \sim r)$	

5. Determinar $P(VFV)$ em cada um dos seguintes casos:

$P(p, q, r) = \sim p \wedge (q \vee \sim r)$	
$P(p, q, r) = (p \vee q \rightarrow r) \rightarrow q \vee \sim r$	
$P(p, q, r) = (p \vee (q \rightarrow \sim r)) \wedge (\sim p \vee r \leftrightarrow \sim q)$	

6. Sabendo que os valores lógicos das proposições p e q são respectivamente F e V, determinar o valor lógico das proposições:

p	
q	

7. Sejam as proposições $p : \tan(\pi - x) = \text{ctg } x$ e $q : \pi < 2$. Determinar o valor lógico de cada uma das seguintes proposições:

$(p \rightarrow q) \wedge \sim p \rightarrow \sim q$	
$\sim (p \wedge q) \leftrightarrow \sim p \vee \sim q$	

8. Sabendo que os valores lógicos das proposições p, q e r são respectivamente V, F e F, determinar o valor lógico de cada uma das seguintes proposições:

$(p \leftrightarrow p \rightarrow q) \vee (p \rightarrow r)$	
$(p \rightarrow \sim q) \leftrightarrow ((p \vee r) \wedge q)$	

9. Sabendo que as proposições p e q são verdadeiras e que as proposições r e s são falsas determinar o valor lógico de cada uma das seguintes proposições:

$p \rightarrow \sim (r \wedge s)$	
$q \leftrightarrow p \wedge s$	
$(q \rightarrow s) \rightarrow r$	
$(p \wedge \sim q) \vee r$	
$r \rightarrow q \leftrightarrow (\sim p \leftrightarrow r)$	
$\sim r \rightarrow p \wedge q$	

10. Sabendo que os valores lógicos das proposições p, q, r e s são respectivamente V, V, F e F determinar o valor lógico de cada uma das seguintes proposições:

$\sim (p \wedge q) \rightarrow \sim p \vee \sim q$	
$\sim (p \wedge s) \rightarrow \sim p \wedge \sim s$	
$p \rightarrow q \leftrightarrow q \rightarrow p$	

11. Sabendo que $V(p)=V(r)=V$ e $V(q)=V(s)=F$, determinar o valor lógico de cada uma das proposições:

$(p \wedge q) \vee s \rightarrow (p \leftrightarrow s)$	
$p \wedge q \leftrightarrow r \wedge \sim s$	
$(p \leftrightarrow q) \rightarrow (s \leftrightarrow r)$	
$(p \wedge q) \wedge (r \wedge s) \rightarrow p \vee s$	

12. Sabendo que as proposições $x = 0$ e $x = y$ são verdadeiras e que as proposições $y = z$ e $y = t$ são falsas, determinar o valor lógico de cada uma das proposições:

$x \neq y \vee y \neq z \rightarrow y = t$	
$x = 0 \rightarrow (x \neq y \vee y \neq t)$	

13. Sabendo que a condicional $p \rightarrow q$ é verdadeira, determinar o valor lógico da condicional:

$p \wedge r \rightarrow q \wedge r$	
-------------------------------------	--

14. Determinar o valor lógico (V ou F) de cada uma das seguintes proposições

$p \leftrightarrow q \wedge \sim r$, sabendo que $V(p)=V(r)=V$	
$p \wedge q \rightarrow p \vee r$, sabendo que $V(p)=V(r)=V$	

