

[S/L/T/M/Q/A/O/J/S/V/S/S/O/D]

\*  $H = (P \rightarrow Q) \leftrightarrow (R \wedge P) \quad Q = 8$

P	Q	R	$P \rightarrow Q$	$R \wedge P$	H
T	T	T	T	T	T
T	T	F	T	F	F
T	F	T	F	T	F
T	F	F	F	F	T
F	T	T	T	F	F
F	T	F	T	F	F
F	F	T	T	F	F
F	F	F	T	F	F

FND = H  
 $(P \vee Q \vee R) \wedge (P \vee \neg Q \vee \neg R)$

FNC = H  
 $(\neg P \wedge \neg Q \wedge R) \vee (\neg P \wedge Q \wedge \neg R) \vee (P \wedge \neg Q \wedge \neg R) \vee (P \wedge \neg Q \wedge R) \vee (P \wedge Q \wedge \neg R) \vee (P \wedge Q \wedge R)$

\*  $G = (P \leftrightarrow Q) \rightarrow (P \vee Q) \quad FND = G$

P	Q	$P \leftrightarrow Q$	$P \vee Q$	G
T	T	T	T	T
T	F	F	T	T
F	T	F	T	T
F	F	T	F	F

FNC = G  
 $(P \vee Q) \wedge (P \vee \neg Q) \wedge (\neg P \vee Q)$   
 $(P \wedge Q)$

[S/L/T/M/Q/A/O/J/S/V/S/S/O/D]

Jan / Ene | Feb / Feb | Mar / Mar | Abr / Abr | Mai / May | Jun / Jun | Jul / Jul | Ago / Ago | Set / Sep | Out / Oct | Nov / Nov | Dez / Dic  
01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31

S/L/T/M/Q/M/Q/J/S/V/S/S/D/D

\* prova por absurdo  $\rightarrow$  nega a fórmula que deseja provar inclui no conjunto de hipóteses e aplica as regras de inferência até obter um absurdo

\* FND e FNC

P	Q	R	$\neg(P \wedge Q) \rightarrow R$	FND
T	T	T	T	$(P \wedge Q \wedge R) \vee$
T	T	F	T	$(P \wedge Q \wedge \neg R) \vee$
T	F	T	T	$(P \wedge \neg Q \wedge R) \vee$
T	F	F	T	$(P \wedge \neg Q \wedge \neg R) \vee$
F	T	T	T	$(\neg P \wedge Q \wedge R) \vee$
F	T	F	F	FNC
F	F	T	F	$(P \vee \neg Q \vee R) \wedge$
F	F	F	F	$(P \vee P \vee \neg R) \wedge$
				$(P \vee Q \vee R) \vee$

$$* H = ((P \rightarrow Q) \wedge (\neg Q \rightarrow R)) \rightarrow (\neg R \wedge \neg P)$$

\*  $(\neg, \vee)$

$$H_1 = (\neg P \rightarrow Q)$$

$$H_2 = (Q \rightarrow R) \wedge (R \rightarrow Q)$$

$$H_3 = (\neg Q \vee R) \wedge (\neg R \vee Q)$$

21/12/2022 Tercera Lista de Exercícios

$$E = (P \leftrightarrow Q) \vee (R \leftrightarrow S) \quad (\neg, \vee)$$

$$E_1 = (P \leftrightarrow Q) \wedge (Q \leftrightarrow P)$$

$$E_2 = (\neg P \vee Q) \wedge (\neg Q \vee P)$$

$$E_3 = \neg(\neg(\neg P \vee Q) \vee (\neg(\neg Q \vee P)))^*$$

$$E_4 = (\neg R \vee S)^*$$

$$G = \neg(\neg(\neg P \vee Q) \vee (\neg(\neg Q \vee P) \vee (\neg R \vee S)))$$

$$H = P \wedge (R \leftrightarrow S)$$

$$P \wedge (R \text{ munda } \neg S)$$

$$P \wedge (R \text{ munda } (S \text{ munda } S))$$

$$\neg(P \wedge (R \text{ munda } (S \text{ munda } S)))$$

$$\neg(P \text{ munda } (R \text{ munda } (S \text{ munda } S)))$$

• verifique se as afirmações são verdadeiras.

$$a - H = \neg P$$

$$G = \neg P$$

P	$\neg P$	$(P \vee P)$	$(P \vee P) \vee P$
T	F	T	T
F	T	F	F

15/11/2019

$$E = (P \leftrightarrow Q) \vee (R \leftrightarrow S) \quad (\neg, \vee)$$

$$E_1 = (P \leftrightarrow Q) \wedge (Q \leftrightarrow P)$$

$$E_2 = (\neg P \vee Q) \wedge (\neg Q \vee P)$$

$$E_3 = \neg(\neg(\neg P \vee Q) \vee \neg(\neg Q \vee P))$$

$$E_4 = (\neg R \vee S)$$

$$E = \neg(\neg(\neg P \vee Q) \vee \neg(\neg Q \vee P) \vee (\neg R \vee S))$$

\* Modus Ponens  $(P \vee \neg P)$

\*  $B = \{ \neg S \leftrightarrow P, R \vee \neg P, \neg S \} \vdash P?$

$$① \neg S \leftrightarrow P \quad \text{M.Prem}$$

$$② \neg S$$

$$\begin{array}{|l} P, P \leftrightarrow Q \\ \hline Q \end{array}$$

$$③ R \vee \neg P$$

$$④ \neg S$$

$$⑤ P$$

\*  $(A \leftrightarrow B, B \leftrightarrow C, A) \vdash C?$

$$① A \leftrightarrow B$$

$$\text{Proprio. Sub } ② = ④$$

$$② B \leftrightarrow C$$

$$\text{M.Prem } ③$$

$$③ A$$

$$P, P \leftrightarrow Q$$

$$④ \neg B \vee C$$

$$Q$$

$$⑤ C$$

$$B \leftrightarrow C$$

$$C$$