

Gabarito Prova 2 2022-1 Recuperação

1. Um sistema dedutivo é um sistema composto de regras de inferência que nos permite verificar se um seqüente (conjunto de premissas e conclusão) é válido ou não.

2

$$G \vee B, 7A \vee 7B, 1(7G \vee C) \vdash (G \wedge A) \vee (7A \wedge C)$$

+ GVB

T 7A v 7B

$T(76vC)$

$$\underline{F \ (G \wedge A) \vee (A \wedge C)}$$

F 7G v C

F 7G

F C

T G

$$F \cap A$$
$$F \supset A \wedge C$$

TV B

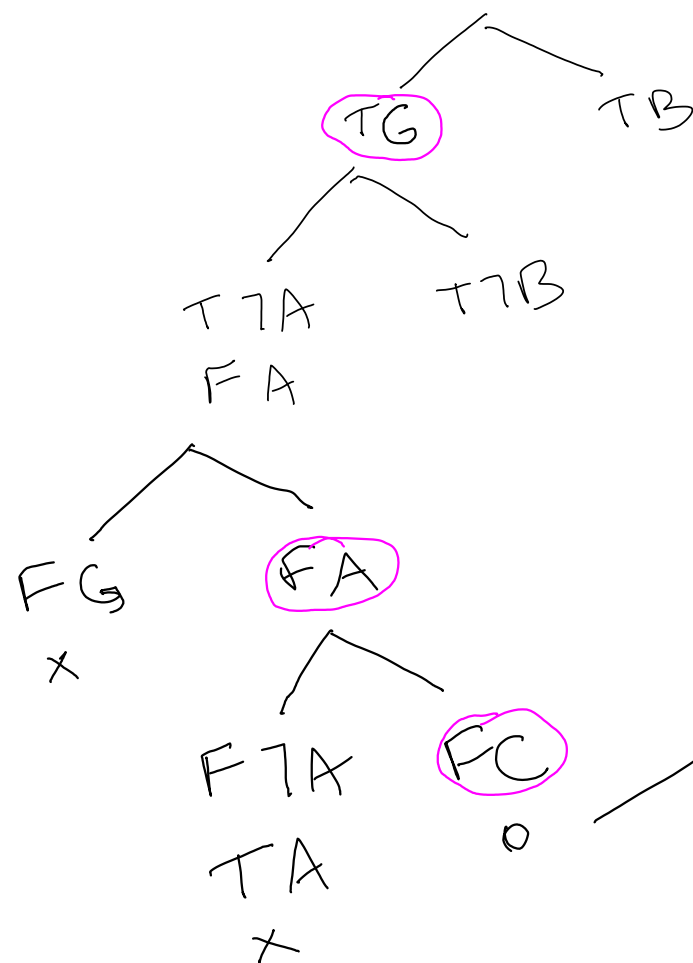
B

1

FV L)

$$F_v \quad L$$
 $F \wedge B$
$$F \wedge B$$

Valoração
contra-
exemplo.

$$q(c) = 0$$
$$\varphi(A) = 0$$
$$\varphi(G) = 1$$
$$q(B) = 1$$


→ ramo aberto
o tabuleiro é
o seguinte e saturado
aberto
não é válido

$$3) \quad (p \vee \neg q) \wedge (p \rightarrow (\neg p \wedge \neg q)) \vdash \neg q \vee r$$

$$\frac{(p \vee \neg q) \wedge (p \rightarrow (\neg p \wedge \neg q))}{p \vee \neg q} \wedge E_1$$

$$\frac{(p \vee \neg q) \wedge (p \rightarrow (\neg p \wedge \neg q))}{p \rightarrow (\neg p \wedge \neg q)} \wedge E_2$$

$$\frac{\begin{array}{c} [p]^1 \quad p \rightarrow (\neg p \wedge \neg q) \quad (\rightarrow E) \\ \hline \neg p \wedge \neg q \quad (\wedge E) \\ \neg p \quad (\wedge E) \end{array} \quad \begin{array}{c} [\neg q]^2 \\ \hline \neg q \vee r \quad (\vee I_1) \end{array}}{\neg q \vee r} \vee I_2$$

$$\frac{p \vee \neg q \quad \neg q \vee r}{\neg q \vee r} \vee E^{1,2}$$

4) João é um jogador de futebol e
João recebe 20 mil reais mensais
de salário.

Todo atacante no futebol recebe pelo menos
10 mil reais mensais.

5) **FÓRMULAS**
jogador - futebol (João) \wedge salário (João) = 20000

$\forall x (\text{atacante}(x, \text{futebol}) \rightarrow \text{salário}(x) \geq 10000)$

PREDICADOS:

jogador - futebol (x): x é um jogador de futebol

atacante (x, y): x é um atacante no esporte y

FUNÇÕES:

salário (x): retorna o salário mensal de
x em reais

6) $\Sigma = [C, V, F^1, R^1, R^2]$
 $C = \{\text{João}, 20000, 10000, \text{futebol}\}$
 $V = \{x, y, z\}$
 $F^1 = \{\text{salário}\}$
 $R^1 = \{\text{jogador - futebol}\}$
 $R^2 = \{\text{atacante}\}$

7) M
 $A = \{vc_1, vc_2, vc_3, vc_4\}$
 $\text{João}^M = vc_1$ $\text{futebol}^M = vc_4$
 $10000^M = vc_2$
 $20000^M = vc_3$
 $\text{jogador - futebol}^M = \{vc_1\}$
 $\text{atacante}^M = \{(vc_1, vc_4)\}$

$\geq^M = \{(vc_3, vc_2)\}$

$\text{salário}^M: A \rightarrow A$

$\text{salário}(vc_1) = vc_3$

$\text{salário}(\dots) = vc_3$