

AVALIAÇÃO INDIVIDUAL

Lucas Azevedo Dias

1. Primeira questão:

- Resposta: “Se houver ‘quantidade suficiente de água’, então haverá ‘crescimento sadio de plantas’.”
- Resposta: “Se houver ‘maior desenvolvimento tecnológico’, então haverá ‘aumento da disponibilidade de informação’.”
- Resposta: “Se ‘foram introduzidos erros’, então ‘foram feitas modificações no programa’.”
- Resposta: “Se houver ‘economia de energia para aquecimento’, então haverá ‘bom isolamento ou vedação de todas as janelas’.”

2. Segunda questão:

a. Resposta:

A	B	$A \rightarrow B$	$A' \vee B$	$(A \rightarrow B) \leftrightarrow A' \vee B$
0	1	1	1	1
0	0	1	1	1
1	1	1	1	1
1	0	0	0	1

É uma tautologia.

b. Resposta:

A	B	C	$(A \wedge B) \vee C$	$A \wedge (B \vee C)$	$(A \wedge B) \vee C \rightarrow A \wedge (B \vee C)$
0	1	1	1	0	0
0	1	0	0	0	1
0	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	1
1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1
1	0	0	0	0	1

c. Resposta:

A	B	$A' \vee B'$	$(A' \vee B')'$	$A \wedge (A' \vee B')'$
0	1	1	0	0
0	0	1	0	0
1	1	0	1	1
1	0	1	0	0

Poderia ser simplificado para $(A \wedge B)$.

d. Resposta:

A	B	$A \wedge B$	A'	$A \wedge B \rightarrow A'$
0	1	0	1	1
0	0	0	1	1
1	1	1	0	0
1	0	0	0	1

e. Resposta:

A	B	C	$A \rightarrow B$	$(A \vee C) \rightarrow (B \vee C)$	$(A \rightarrow B) \rightarrow [(A \vee C) \rightarrow (B \vee C)]$
0	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1
0	0	1	1	1	1
0	0	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1
1	0	1	0	1	1
1	0	0	0	0	1

É uma tautologia.

3. Resposta:

A pré-condição é $(x = \frac{2y}{3})$.

4. Resposta:

É válida, pois $\{y = 0; y < 5\}y = y + 1\{y = 1\}$ é verdadeiro quando se faz a atribuição e $\{y = 0; y < 5\}y = y + 1\{y = 1\}$ é verdadeiro por causa que a condição é falsa.

5. Resposta:

É válida, pois $\{x \neq 0; x > 0\}y = 2 \times x\{y > 0\}$ e $\{x \neq 0; x < 0\}y = (-2) \times x\{y > 0\}$ são verdadeiros quando se faz a atribuição dos valores.