

Lógica I

Aula 7

Professor: José Eurípedes F. de Jesus Filho

Contato: jeferreirajf@gmail.com

Aula anterior

- Contingência.
- Tabela verdade da contingência.

Nesta aula

- Revisão.

Exercícios

- O que é o raciocínio lógico?

Exercícios

- O que são proposições? O que são premissas? O que são argumentos?
Quais as relações que existem entre esses elementos?

Exercícios

- Formalize o argumento:

“Se o professor adianta a prova então a turma fica chateada”

“Se a turma fica chateada então o professor fica chateado”

“O professor não está chateado”

“Logo, o professor não adiantou a prova”

Exercícios

- Formalize o argumento:

“Se eu fecho o semestre com nota acima da média então eu passo na disciplina”

“Se eu passo na disciplina então eu não preciso de prova substitutiva”

“Se eu preciso de prova substitutiva então estudo no final de semana”

“Eu não fechei o semestre com nota acima da média”

“Logo, estudo no final de semana”

Exercícios

- Formalize o argumento:

“Se José não visita Maria então Maria visita José”

“Se Maria não visita José então José precisa visitar Maria”

“José não precisa visitar Maria”

“Logo, Maria visita José”

Exercícios

- O que é tabela verdade?

Exercícios

- Construa as tabelas verdades das seguintes expressões:

1. $A \cap (B \cup C)$

2. $(A \cap B) \cup C$

3. $A \cap B \rightarrow C \cup D$

4. $Q \rightarrow \neg P$

5. $\neg(A \cup B) \leftrightarrow C \cup D$

Exercícios

- Demonstre a seguinte afirmação:

➤ Se $H \rightarrow G$ e H é uma **tautologia**, então G também é uma **tautologia**.

Exercícios

- Verifique se as seguintes fórmulas são **contingência**:

1. $(P \rightarrow Q) \rightarrow P \cup \neg Q$

2. $A \cap B \rightarrow \neg A$

3. $(A \cup C) \cap (B \cup C) \rightarrow C \cap (A \cup B)$

4. $(\neg P \cup \neg Q) \rightarrow P$

5. $\neg(P \cup Q) \cap (\neg P \cap \neg Q)$

Exercícios

- Demonstre a seguinte afirmação:

➤ Se **H** é **insatisfatível**, então **H** não é **contingência**.

Exercícios

- Demonstre:

➤ $(P \wedge R \wedge S \wedge \neg Q) \rightarrow Q$ é **satisfatível**.

Exercícios

- Demonstre a seguinte afirmação:

➤ Se H é uma **tautologia**, então $\neg H$ é **não contingência**.

Exercícios

- Demonstre a seguinte afirmação:

➤ $(P \wedge Q) \vee Q \rightarrow (Q \wedge P) \vee P$ é **contingência**.