

Lista Lógica

1. Construa 5 proposições lógicas formais e as declare Verdadeira ou Falsa
a) $2+2=4$ "dois mais dois é igual a quatro" V

b) Eu sou alto F

c) De manhã, o Sol nasce V

d) Todo cisne é branco F

e) A capital do Brasil é Brasília V

2. Construa 5 frases que não são proposições lógicas e explique por que não são proposições

a) 2^3 "dois ao cubo"; não é proposição pois não foi apresentado o resultado dessa operação, fazendo com que não seja uma oração.

b) Água ardente; não é uma proposição, pois nessa frase há apenas um substantivo e um adjetivo, ou seja, não é uma oração.

c) Educação clássica; não é uma proposição, pois há apenas um substantivo e um adjetivo, ou seja, não é uma oração.

d) Fusca azul; não é proposição, pois há um substantivo e um adjetivo sem um verbo, o que faz com que essa frase não seja uma oração.

e) $\sqrt{16}$ "Raiz quadrada de dezesseis"; não é uma proposição, pois não foi atribuído o resultado dessa operação, fazendo com que não seja uma oração.

3. Construa 5 proposições lógicas compostas e as declare Verdadeira ou Falsa (explore ao menos duas possibilidades de cada proposição criada - Diga então se a resultante é Verdadeira ou Falsa).

a) Se eu vi um cisne negro então todos os cisnes são negros

P: eu vi um cisne negro

Q: todos os cisnes são negros

I: P Q $P \rightarrow Q$ II: P Q $P \rightarrow Q$

V F F F F V

b) Eu vou estudar ou ler um livro

P: Eu vou estudar

I: $P \vee Q$

$P \vee Q$

II: $P \wedge Q$

$P \wedge Q$

III: $P \vee Q$

$P \vee Q$

Q: Eu vou ler um livro

V

F

V

F

V

V

V

V

V

c) Meu cabelo é castanho e meus olhos são azuis

P: Meu cabelo é castanho

I: $P \wedge Q$

II: $P \wedge Q$

III: $P \wedge Q$

Q: meus olhos são azuis

V

F

F

F

V

F

d) Essa semana vai ter prova e feriado

P: Essa semana vai ter prova

I: $P \wedge Q$

II: $P \wedge Q$

III: $P \wedge Q$

Q: Essa semana vai ter feriado

V

V

V

F

V

F

e) Ou você vai ao shopping ou fica em casa

P: Você vai ao shopping

I: $P \vee Q$

$P \vee Q$

II: $P \vee Q$

III: $P \vee Q$

Q: Você fica em casa

F

V

V

V

V

F

4.

1. Carlos foi o único a tirar uma boa nota na Prova.

A B C

F F V

2. Angelina é o único que não tirou uma boa nota na Prova

A B C

F V V

3. Somente um dos três tirou uma boa nota na Prova.

A B C \vee A B C \vee A B C

V F F F V F F F V

4. Ao menos dois dos três tiraram uma boa nota na Prova.

A B C \vee A B C \vee A B C

V V F V F V F V V

5. No máximo dois dos três tiraram uma boa nota na Prova.

A \wedge B \wedge C \vee A \wedge B \wedge C \vee A \wedge B \wedge C

V V F V F V F V V

6. Exatamente dois dos três tiraram uma boa nota na Prova

A B C \vee A B C \vee A B C

V V F V F V F V V