



## Lista de Exercícios 02 – Introdução a lógica

### Lógica Proposicional

1) Atribua um valor lógico de V (verdadeiro) ou F (falso) para as proposições a seguir, caso não seja possível preencha com X.

- a. Paris é a capital da Espanha ( ).
- b.  $2x = 4$  ( ).
- c. Volte já para casa! ( ).
- d. Qual o seu signo? ( ).
- e. O Sol é uma estrela ( ).
- f. Teclado é um dispositivo de entrada ( ).
- g. O Word é um software ( ).
- h. Um SSD é mais rápido que um HD ( ).
- i. Memória RAM e disco rígido são a mesma coisa ( ).
- j.  $3+2+5 = 1+2+7$  ( ).
- k. Feche a porta! ( ).

2) Crie proposições compostas a partir das proposições simples e seus conectivos:

- a. **p: Pedro é programador**  
**q: Isa é administradora**

$p \wedge q$ : \_\_\_\_\_.

$p \vee q$ : \_\_\_\_\_.

$\neg p \wedge q$ : \_\_\_\_\_.

$\neg(p \wedge q)$ : \_\_\_\_\_.

- b. **p: Faz frio**  
**q: Faz calor**

$p \vee q$ : \_\_\_\_\_.

$p \rightarrow \neg q$ : \_\_\_\_\_.

- c. **p: Vou ao cinema**  
**q: Como pipoca**

$p \wedge q$ : \_\_\_\_\_.

$p \wedge \neg q$ : \_\_\_\_\_.



$\neg p \wedge \neg q$ : \_\_\_\_\_.

$p \rightarrow q$ : \_\_\_\_\_.

### 3) AFTN

(Adaptada) Aline, Bianca e Camila, são três amigas que têm os carros, não necessariamente nesta ordem, um Gol, um Uno e um Pálio. Um dos carros é prata, o outro vermelho e o outro preto. O carro de Aline é o prata; O carro de Camila é o pálio; O carro de Bianca não é vermelho e não é o Gol. As cores do Gol, do Uno e do Pálio são, respectivamente:

- a. prata, vermelho e preto
- b. preto, prata e vermelho
- c. preto, vermelho e prata
- d. prata, preto e vermelho
- e. vermelho, preto e prata

### 4) 2019 UPENET/IAUPE

Considere as seguintes afirmações:

A) Se eu estudar, então não sou reprovado.

B) Ou eu jogo, ou eu estudo.

C) Eu fui reprovado.

Nessas condições, é possível concluir logicamente que

- a. eu joguei.
- b. eu estudei.
- c. eu estudei e também joguei.
- d. eu nem joguei nem estudei.
- e. eu estudei, mas não joguei.

### 5) 2019 FUCERN

Dada a frase: “Piranha é peixe e o rio é caudaloso”, sua negação é:

- a. Piranha é peixe e o rio não é caudaloso.
- b. Piranha não é peixe ou o rio é caudaloso.
- c. Piranha não é peixe e o rio não é caudaloso.
- d. Piranha não é peixe ou o rio não é caudaloso.

### 6) 2019 FURB

Lucas afirmou que é ansioso ou nervoso. Se Lucas sempre mente, é correto afirmar que:



- a. Lucas não é ansioso e não é nervoso.
- b. Lucas pode ser ansioso, e não ser nervoso.
- c. Lucas pode não ser ansioso, e ser nervoso.
- d. Lucas é sempre ansioso.
- e. Lucas é sempre nervoso.

### Tabela Verdade

1) Preencha corretamente a seguinte tabela verdade, para as proposições p, q e r e as proposições compostas:

- a.  $p \wedge q$
- b.  $\neg q$
- c.  $p \vee q$
- d.  $p \rightarrow q$
- e.  $q \wedge r$
- f.  $\neg q \vee r$
- g.  $\neg(p \vee r)$

2) 2008 Cespe

Caso as colunas em branco na tabela abaixo sejam corretamente preenchidas, a última coluna dessa tabela corresponderá à expressão:  $[P \wedge (\neg Q)] \vee [Q \rightarrow P]$

P	Q	$\neg Q$	$P \wedge (\neg Q)$	$Q \rightarrow P$	
V	V				V
V	F				V
F	V				F
F	F				V

- a. Certo
- b. Errado

3) 2011 Cespe

A proposição  $\neg(\neg p \wedge p)$  é verdadeira, independentemente do valor lógico da proposição p.

- a. Certo
- b. Errado