

Curso: _____ Turma: _____
Área profissional: Informação e Comunicação
Disciplina: Algoritmos e Programação Estruturada
Professor: Jailson da Silva Brito
Aluno: _____

LISTA DE EXERCÍCIO 01

1 – Sejam as proposições:

p = Está frio e q = Está chovendo

Traduza para a linguagem corrente as seguintes proposições:

- | | | |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|
| a) $\sim p$ | b) $p \wedge q$ | c) $p \vee q$ |
| d) $q \leftrightarrow p$ | e) $p \rightarrow \sim q$ | f) $p \vee \sim q$ |
| g) $\sim p \wedge \sim q$ | h) $p \wedge \sim q \rightarrow p$ | |

2 – A partir das proposições p = Antônio é rico e q = José é feliz, traduza para a linguagem corrente as proposições a seguir:

- | | | |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| a) $q \rightarrow p$ | b) $p \vee \sim q$ | c) $q \leftrightarrow \sim p$ |
| d) $\sim p \rightarrow q$ | e) $\sim \sim p$ | f) $p \wedge q$ |

3 – Sejam as proposições:

p = Carlos fala francês, q = Carlos fala inglês e r = Carlos fala alemão

Traduza para a linguagem simbólica as seguintes proposições:

- a) Carlos fala francês ou inglês, mas não fala alemão.
- b) Carlos fala francês e inglês, ou não fala francês e alemão.
- c) É falso que Carlos fala francês mas não que fala alemão.
- d) É falso que Carlos fala inglês ou alemão mas não que fala francês.

4 - A partir das proposições p : Maria é rica e q : Maria é feliz, traduza para a linguagem simbólica as proposições:

- a) Maria é pobre, mas feliz
- b) Maria é rica ou infeliz
- c) Maria é pobre e infeliz
- d) Maria é pobre ou rica, mas é infeliz

5 - Seja p a proposição “está chovendo” e seja q “está ventando”. Escreva uma sentença verbal simples, em português, que descreva cada uma das seguintes proposições lógicas:

- a) $\sim\sim p$
- b) $p \wedge \sim q$
- c) $q \vee \sim p$
- d) $q \rightarrow p$
- e) $\sim (p \wedge q)$

6 - Traduza para a linguagem simbólica da lógica as seguintes proposições matemáticas:

- a) Se $x > 0$ então $y = 2$
- b) $y = 4$ e se $x < y$ então $x < 5$.
- c) x é maior que 5 e menor que 7 ou x não é igual a 6.

BOA SORTE!