Pontifícia Universidade Católica do Paraná

# Disciplina: Resolução de Problemas com Lógica Matemática (RPLM) Lista de Exercícios 1

Nomes:

* Marcio Vinicius de Souza da Rocha
* João Vitor Palmonari

## Utilize as proposições para os exercícios (1) e (2):

**E** : João estuda.

**A** : O exame se aproxima.

**O** : João é obrigado a estudar. M : João tira a nota máxima.

## Descreva, em português, o significado de:

* 1. O  ¬E

João é obrigado a estudar e João não estuda

* 1. A  O

Se o exame se aproxima João é obrigado a estudar

* 1. E  O

João estuda se e somente se é obrigado a estudar

* 1. ¬A  ¬ E

Se o exame não se aproxima João não estuda

* 1. A  E  M

Se e exame se aproxima e João estuda então João tira nota máxima

## Simbolize as sentenças:

* 1. Se João estuda e é obrigado a estudar, então o exame se aproxima.

E ^ O → A

* 1. João só estuda quando é obrigado ou quando o exame se aproxima.

E ↔ ( O ∨ A)

* 1. Se João estuda, então ele é obrigado a estudar e um exame se aproxima.

E → A ∧ O

* 1. Se o exame se aproxima, João é obrigado a estudar e estuda.

A → O ∧ E

* 1. Se João só estuda quando o exame se aproxima, então ele não estuda se não for obrigado.

(E ↔ A) → ( ¬E → ¬O)

* 1. Se João não tirou a nota máxima, então ele não estudou.

¬M → ¬E

* 1. João não é obrigado a estudar, mas estuda e tira a nota máxima.

¬O ∧ (E ∧ M)

* 1. João tira a nota máxima apenas se estudar, e é obrigado a estudar apenas quando o exame se aproxima.

(M ↔ E) ∧ (O ↔ A)

* 1. Se João não estuda, isto não implica que não tire a nota máxima.

~(~E -> ~M)