

**MAT1513 - Laboratório de Matemática - Noturno**  
**Professor David Pires Dias - 2012**  
**TG6 - Trabalho em Grupo VI**

## Lógica

Discutam as resoluções dos 3 problemas abaixo. Redijam um único relatório por grupo com as soluções obtidas na discussão. Não serão valorizadas meras respostas (certas ou erradas). Na redação final é preciso ficar claro o raciocínio feito para obter as conclusões. Entreguem o relatório com o nome dos membros do grupo e a indicação da turma a que pertencem ao final da aula.

**Problema 1 (Uma aventura de Alice)** *Alice, ao entrar na floresta, perdeu a noção dos dias da semana. O Leão e o Unicórnio eram duas estranhas criaturas que freqüentavam a floresta. O Leão mentia as segundas, terças e quartas-feiras, e falava a verdade nos outros dias da semana. O Unicórnio mentia as quintas, sextas e sábados, mas falava a verdade nos outros dias da semana.*

*i) Um dia Alice encontrou o Leão e o Unicórnio descansando à sombra de uma árvore e eles lhe disseram:*

*Leão: Ontem foi um dos meus dias de mentir.*

*Unicórnio: Ontem foi um dos meus dias de mentir.*

*A partir dessas afirmações, Alice descobriu qual era o dia da semana. Qual era o dia?*

*ii) Em outra ocasião, Alice encontrou o Leão sozinho e ele fez as seguintes afirmações:*

- Eu menti ontem.*
- Eu mentirei daqui a 3 dias.*

*Qual era o dia da semana?*

*iii) Em qual dia da semana é possível o Leão fazer as seguintes afirmações?*

- a) Eu menti ontem.*
- b) Eu mentirei amanhã.*

*iv) Em qual dia da semana é possível o Leão fazer as seguintes afirmações?*

- a) Eu menti ontem e mentirei amanhã.*
- b) Eu menti ontem ou eu mentirei amanhã.*
- c) Se menti ontem, então mentirei de novo amanhã.*
- d) Menti ontem se e somente se mentirei amanhã.*

**Problema 2** *Decida quais das afirmações são válidas.*

- i) Todos os girassóis são amarelos e alguns pássaros são amarelos, logo nenhum pássaro é um girassol.*
- ii) Alguns livros são verdes e algumas coisas verdes são comestíveis. Concluímos que alguns livros são comestíveis.*
- iii) Como todos os peixes são mamíferos, todos os mamíferos são aves e existem minerais que são peixes, concluímos que existem minerais que são aves.*

**Problema 3** A negação de uma afirmação é uma outra afirmação que só é verdadeira se a primeira for falsa e só é falsa se a primeira for verdadeira.

Para cada afirmação abaixo, escreva uma outra afirmação que seja sua negação:

- a) *Eu não vou casar e não vou comprar uma bicicleta.*
- b) *Vou viajar para a praia ou para o campo nesta Páscoa*
- c) *Todo homem bem sucedido usa ternos de marca TERNOX.*
- d) *Se chover eu não vou ao cinema.*
- e) *Para todo brasileiro existe um chinês que tem a mesma idade.*
- f) *Todo ser humano de menos de 20 kg ou é doente ou é criança.*