

## Programação Matemática– Prova II

**Crerios para avaliação:** Clareza, corretude, rigor e concisão. (i) A redao das respostas deve ser clara. (ii) Todo o raciocínio desenvolvido na resposta deve estar correto. (iii) O nível de rigor nas respostas deve ser próximo ao usado nas aulas. (iv) As respostas não devem ser desnecessariamente longas.

**Ex. 1** — Diga claramente o que é um corte de Gomory.

**Ex. 2** — Verifique que o dual do programa linear que define a estratégia de um jogador em um jogo de soma zero é o programa linear que define a estratégia de seu oponente.

**Ex. 3** — Imagine um processo de decisão de Markov com horizonte *finito* onde a recompensa é definida probabilisticamente em funo do tempo: temos  $R(s, a, t, h)$  – onde  $t$  é o tempo e  $h$  é o horizonte (fixo) – ao invés de  $R(s, a)$ . Você ainda pode determinar a equao de otimalidade? Ela poderia ser usada para modelar este problema como programa linear?

**Ex. 4** — Mostre como transformar um problema de transporte com alguns custos negativos em outro problema de transporte com todos os custos positivos.

**Ex. 5** — Ao usar o método *branch-and-bound*, pode acontecer de encontrarmos uma soluço fracionária  $x$  para o problema, e posteriormente descobirmos que um dos seus subproblemas é ilimitado? Porque? (Explique com cuidado)