

# SME0211 - Otimização Linear

## Segundo semestre de 2016

**Professora:** Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

**Estagiário PAE:** Valdemar Abrão Pedro Anastácio Devesse (valdemar.abrao@usp.br)

### Lista de exercícios 16

O exercício foi retirado do livro Introduction to Linear Optimization, de D. Bertsimas e J. N. Tsitsiklis.

1.

- (a) Seja  $P = \{(x_1, x_2) \mid x_1 - x_2 = 0, x_1 + x_2 = 0\}$ . Quais são os pontos extremos e os raios extremos de  $P$ ?
- (b) Seja  $P = \{(x_1, x_2) \mid 4x_1 + 2x_2 \geq 8, 2x_1 + x_2 \leq 8\}$ . Quais são os pontos extremos e os raios extremos de  $P$ ?
- (c) Para o poliedro do item (b), é possível expressar cada um de seus elementos como uma combinação convexa de seus pontos extremos somados a uma combinação linear não-negativa de seus raios extremos? Isso é compatível com o Teorema 1 da aula?