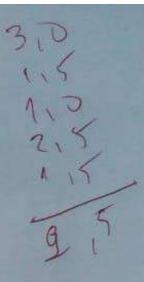
Robert Mouglos de le Sonton.

Pesquisa Operacional Prova 2

Francisco Glaubos

7 de Junho de 2018



Questão 1

(5,5 pts) Considere o seguinte P.P.L.:

max
$$3x_1 + 2x_2$$

s.a: $2x_1 + x_2 \le 18$
 $2x_1 + 3x_2 \le 42$
 $x_1, x_2 \ge 0$

a) (3,0) Resolva o P.P.L. pelo método Sim-

plex Algébrico.

- b) (1,5) Plote o gráfico do P.P.L. e indique o vértice que representa a solução na 2ª iteração do simplex.

Questão 2

(3,0 pts) Indique se as seguintes afirmativas são Falsas ou Verdadeiras. Justifique as afirmativas falsas.

- (Se um PPL não tem soluções básicas degeneradas, então o método Simplex converge em um número finito de iterações.
- Dado um PPL {max z : Ax = b, x ≥ 0 }, a ideia do método Simplex é partir de uma solução qualquer da região viável S e passar por outras soluções de S, até atingir o valor máximo da função objetivo.
- ($\mbox{$M$}$ A inequação $X \geq 0$ não é válida para o poliedro $P \subset \mathbb{R}^n$.

Questão 3

(1,5 pts) Considere o seguinte PPL:

a) A solução
$$X = (6,3)$$
 é viável? Justifique.

max
$$x_1 + x_2$$

s.a: $x_1 + x_2 \le 9$
 $x_1 - \frac{x_2}{36} \ge 6$
 $x_2 \le 5$

$$x_1, x_2 \ge 0$$

b) A designal
dade
$$2x_1 + 2x_2 \le 19$$
 é válida? Successifique.

c) A solução
$$X=(6;0)$$
 é ativa em qual restrição? Justifique.