UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro Instituto de Matemática e Estatística Departamento de Matemática Aplicada Disciplina: Otimização Combinatória

Professor: Marcos Roboredo

2015 – 2 Lista de exercícios nº 4(GABARITO)

1)
a)
$$\text{Max w} = 5y_1 + 7y_2 + 3y_3$$

$$s. a. 2y_1 + 3y_2 + 4y_3 \le 240$$

$$2y_1 + 1y_2 + 1y_3 \le 150$$

$$y_1 \le 180$$

$$y_1, y_2, y_3 \ge 0$$
b)

Min
$$w = 4y_1 + 7y_2$$

 $s. a. 5y_1 - 2y_2 \ge 3$
 $-3y_1 + 5y_2 \ge -4$
 $y_1 \ge 0$ e y_2 irrestrita

c)

Min
$$w = 10y_1 + 6y_2$$

 $s. a. 4y_1 + 5y_2 \ge 3$
 $3y_1 - y_2 \ge -2$
 $y_1 \ge 0 \ e \ y_2 \le 0$

d)

$$\begin{aligned} &\text{Min w} = 10y_1 - 8y_2 - 6y_3\\ &s. \, a. - 2y_1 + 1y_2 + 1y_3 \ge 2\\ &3y_1 + 2y_2 + 3y_3 \ge 3\\ &1y_1 - 2y_2 + 5y_3 = -1\\ &y_1, y_2 \ge 0, y_3 \le 0 \end{aligned}$$