



**Programação Linear
Desigualdades e restrições**
T. Praciano-Pereira
Univ. Estadual Vale do Acaraú

gabarito da Lista 03
tarcisio@member.ams.org
Dep. de Computação
16 de novembro de 2009

página da disciplina www.otimizacao.sobralmatematica.org
Documento produzido com L^AT_EX sis. op. Debian/Gnu/Linux

0.1 Exercícios

1. reta e desigualdade

- (a) (F)[F] $30x + 40y \leq 2400$
- (b) (F)[F] $30x + 40y \geq 2400$
- (c) (F)[F] $30x + 40y \leq 2400$
- (d) (F)[F] $30x + 40y = 2400$
- (e) (V)[V] $30x + 40y = 2400; x \geq 0; y \geq 0$

2. Na questão anterior se podem fazer alguns gráficos representativos das expressões envolvidas.

- (a) (F)[F]
- (b) (F)[F] $30 * 4 + 40 * 77 = 3200 \not\leq 2400$
- (c) (V)[V] $30 * 4 + 40 * 20 = 920 \leq 2400$
- (d) (F)[F] é um segmento de reta.
- (e) (F)[F] Falso porque elimina uma opção, vira uma restrição.
- (f) (V)[V] Rode os programas `exer03_02.calc` e `exer03_02.gnuplot`

3. best fitting curve - curva que melhor traduz os dados A questão anterior é menciona uma relação de aceitação entre os produtos etiquetados como “x” e “y”. Qual dos “levantamentos experimentais” abaixo apoia esta decisão (nos levantamentos se encontram pares de valores (x,y) relativos, nesta ordem aos produtos X,Y.

- (a) (F)[F]
- (b) (V)[](F)[F]
- (c) (V)[V] fica em torno da reta $f(x) = (3.0/4) * (x - 2)$ copie e cole os pontos no arquivo “dados”, troque ””por fim de linha, ”,”por ”espaço” e ”)”por ”espaço” e grave o arquivo. No terminal do gnuplot defina f(x) e execute [plot f(x), ”dados” with lines].

4. Suponha agora que a preferência dos compradores é maior pelo produto X do que pelo produto Y, ainda nas condições do item (1).

(a) (F)[F]

(b) (V)[V]

(c) (F)[F] porque valores de y são negativos.

(d) (F)[F] porque valores de y são negativos.

(e) (V)[V] com pequena margem de erro, $x \geq y$ não se pode esperar levantamentos de dados "precisos".

5. Analisando o gráfico, sob a suposição de que o produto que melhor vende é X, sobre Y, podemos afirmar:

(a) (F)[F]

(b) (F)[F]

(c) (F)[F]

(d) (V)[V]

(e) (F)[F] é possível

(f) (F)[F] é possível