

1) Um modelo de programação linear é composto por determinadas partes, entre elas:

- i. Objetivo; ✓
- ii. Implementação; F
- iii. Gráfico de solução; F
- iv. Variáveis; ✓
- v. Desigualdades. ✓

Com relação as afirmações anteriores, qual alternativa está correta. Justifique.

- A.( ) i, ii e iii – estão corretas;
- B.( ) i, iii e iv – estão corretas;
- C.(~~X~~) i, iv e v – estão corretas;
- D.( ) Todas estão corretas;
- E.( ) Nenhuma está correta.

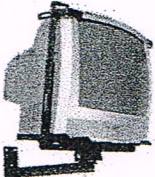
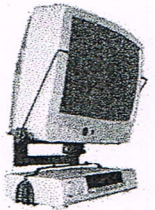
2) Na sua opinião, qual solução é mais importante para um problema de otimização: a solução matemática proveniente do modelo ou outra? Justifique sua resposta com um pequeno exemplo.

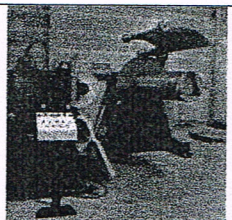
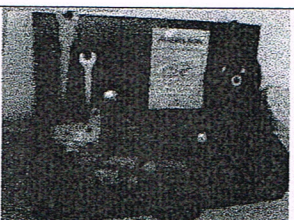

3) 1) Para o problema abaixo faça:

- a) A análise do mesmo definindo variáveis, objetivo, restrições ;
- b) Defina o modelo MATEMÁTICO que representa o problema;
- c) Use a resolução gráfica e encontre todas as soluções indicando a melhor.

O problema:

Uma empresa metalúrgica fabrica dois modelos de suportes para televisores classificados como A e B. Para produzir um modelo A é necessário 36 minutos de corte, 42 minutos de polimento e 48 minutos para pintura enquanto o modelo B requer 18 minutos de corte, 48 minutos de polimento e 45 minutos de pintura. A fábrica possui 2 cortadoras, 3 polidoras e 3 câmaras de pintura. A semana de trabalho da empresa é de 45 horas e os preços de venda dos produtos é de R\$ 44,40 e R\$ 39,90 para os produtos A e B, respectivamente. A demanda mínima para o produto A é de 10 unidades e para o modelo B é de 5 unidades. Qual deve ser a produção da fábrica que maximiza o lucro.

Produto A	Produto B
 <p>Suporte de parede p/ TV de 14" a 21". Braço fixo na parede, possibilidade de movimento do eixo central e inclinação de até 15°. Possui dois sistemas de fixação para a TV por cima e pela parte frontal.</p>	 <p>Suporte p/ TV de 14" a 20". Acompanha Suporte para Vídeo ou DVD. Braço fixo na parede, possibilidade de movimento do eixo central e inclinação de até 15°.</p>
Preço: R\$ 44,40	Preço: R\$ 39,90

Entrada	Corte	Polimento	Pintura	Saída
				

Dica:

X horas equivale a	1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
Y minutos.	60	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60