

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Introdução ao Cálculo para as Engenharias

Aula: Função, Função Afim, Equações, Inequações e Sistemas



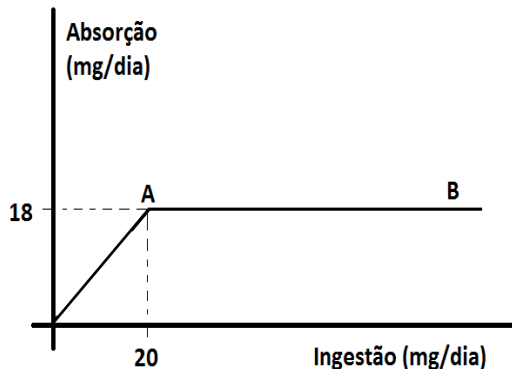
Questão 01) Uma encomenda, para ser enviada pelo correio, tem um custo C de 10 reais para um peso P de até 1 Kg. Para cada quilograma adicional ou fração de quilograma o custo aumenta 30 centavos. A função que representa o custo de uma encomenda de peso $P \geq 1$ kg é:

- a) $C = 10+3P$ b) $C = 10P+0,3$ c) $C = 10+0,3(P-1)$ d) $C = 9+3P$ e) $C = 10P-7$

Questão 02) Segundo matéria publicada em O Estado de São Paulo, em 09/06/1996, o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) gastava naquela época 40 bilhões de reais por ano com o pagamento de aposentadorias e pensões de 16 milhões de pessoas. A mesma matéria informa que o governo federal gastava também 20 bilhões de reais por ano com o pagamento de um milhão de servidores públicos federais aposentados. Indicando por x a remuneração anual média dos beneficiários do INSS e por y a remuneração anual média dos servidores federais aposentados, então y é igual a:

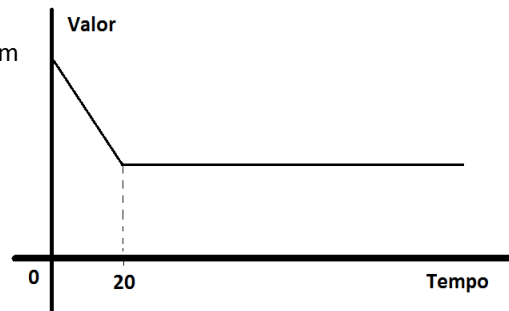
- a) $2x$ b) $6x$ c) $8x$ d) $10x$ e) $16x$

Questão 03) Observe o gráfico, em que o segmento AB é paralelo ao eixo das abscissas. Esse gráfico representa a relação entre a ingestão de certo composto, em mg/dia, e sua absorção pelo organismo, também em mg/dia. A única afirmativa falsa relativa ao gráfico é:



- a) Para ingestões de até 20mg/dia, a absorção é proporcional à quantidade ingerida.
- b) A razão entre a quantidade absorvida e a quantidade ingerida é constante.
- c) Para a ingestão acima de 20 mg/dia, quanto maior a ingestão, menor a porcentagem absorvida do composto ingerido
- d) A absorção resultante da ingestão de mais de 20 mg/dia é igual à absorção resultante da ingestão de 20mg/dia.

Questão 04) Um veículo de transporte de passageiros tem seu valor comercial depreciado linearmente, isto é, seu valor comercial sofre desvalorização constante por ano. Veja a figura ao lado. Esse veículo foi vendido pelo seu primeiro dono, após 5 anos de uso, por R\$24000,00. Sabendo que o valor comercial do veículo atinge seu valor mínimo, após 20 anos de uso, e que esse valor mínimo corresponde a 20% do valor que tinha quando era novo, então qual é esse valor mínimo?



- a) R\$ 3000,00 b) R\$12000,00 c) R\$7500,00 d) R\$6000,00 e) R\$4500,00