

Matemática – 3ª série EM

Profª Daniela Nascimento



Módulo: Matemática Financeira

Conteúdos:

- Aumentos e descontos sucessivos.

05/06 (3ªf)

das 15h45 às 17h

Objetivo: Trabalhar com exercícios de vestibulares sobre matemática financeira por meio do cálculo de aumentos e descontos sucessivos.

1. (Mackenzie–SP) Um produto teve um aumento total de preço de 61% através de 2 aumentos sucessivos. Se o 1º aumento foi de 15%, então o 2º foi de:

- a) 38% b) 40% c) 42% d) 44% e) 46%

2. (FUVEST) Uma mercadoria sofreu dois descontos sucessivos de 14%. Para que ela volte ao seu preço inicial, deverá sofrer um acréscimo de:

- a)28% b)14% c)26,04% d)29,96% e)35,21%

3. (FUVEST) Carlos, Luís e Sílvio tinham, juntos, 100 mil reais para investir por um ano. Carlos escolheu uma aplicação que rendia 15% ao ano, Luís, uma que rendia 20% ao ano. Sílvio aplicou metade do seu dinheiro em um fundo que rendia 20% ao ano, investindo a outra metade em uma aplicação de risco, com rendimento anual pós-fixado. Depois de um ano, Carlos e Luís tinham juntos 59 mil reais, Carlos e Sílvio, 93 mil reais e Luís e Sílvio, 106 mil reais.

- a) Quantos reais, cada um tinha, inicialmente ?
b) Qual o rendimento da aplicação de risco ?

4. (UNICAMP) Uma mercadoria cujo preço de tabela é de R\$ 8.000,00 é vendida, à vista, com um desconto de $x\%$ ou em duas parcelas iguais de R\$ 4.000,00, sendo a primeira no ato da compra e a segunda um mês após a compra. Suponha que o comprador dispõe do dinheiro necessário para pagar à vista e que ele sabe que a diferença entre o preço à vista e a primeira parcela pode ser aplicada no mercado financeiro a uma taxa de 25% ao mês. Nessas condições:

a) Se $x = 15$ será vantajosa para ela a compra à prazo ? Justifique.

b) Qual é o valor de x que torna indiferente comprar à vista ou à prazo ? Explique.

5. (FUVEST) Um lojista sabe que, para não ter prejuízo, o preço de venda de seus produtos deve ser no mínimo 44% superior ao preço de custo. Porém ele prepara a tabela de preços de venda acrescentando 80% ao preço de custo, porque sabe que o cliente gosta de obter um desconto no momento da compra. Qual é o maior desconto que o lojista pode oferecer ao cliente, sobre o preço da tabela, de modo a não ter prejuízo ?

a)10% b)15% c)20% d)25% e)36%

6. (UNICAMP) Um vendedor propõe a um comprador de um determinado produto as seguintes alternativas de pagamento:

a) pagamento à vista com 65% de desconto sobre o preço de tabela.

b) pagamento em 30 dias com desconto de 55% sobre o preço de tabela.

Qual das duas alternativas é mais vantajosa para o comprador, considerando-se que ele consegue, com uma aplicação de 30 dias, um rendimento de 25% ?

7. (UNICAMP) Um fabricante de televisores oferece como “vantagem” a devolução do dinheiro pago pelos seus produtos dois anos após a compra. Sabe-se que com uma inflação anual de 900% os preços das mercadorias sobem, em um ano, **nove** vezes o seu valor original. Supondo uma inflação anual de 900% nesses dois anos, se ao invés de devolver o dinheiro o fabricante deste, no ato da compra, um desconto equivalente ao dinheiro a ser devolvido, de quanto por cento deveria ser esse desconto ? Explique o seu raciocínio.

8. (FUVEST) O limite de consumo mensal de energia elétrica de uma residência, sem multa, foi fixado em 320 kwh. Pelas regras do racionamento, se este limite for ultrapassado, o consumidor deverá pagar 50% a mais sobre o excesso. Além disso, em agosto, a tarifa sofreu um reajuste de 16%. Suponha que o valor pago pelo consumo de energia elétrica no mês de outubro tenha sido 20% maior do que aquele que teria sido pago sem as regras do racionamento e sem o aumento da tarifa em agosto. Pode-se, então, concluir que o consumo de energia elétrica, no mês de outubro, foi de aproximadamente:

- a) 301 kwh b) 343 kwh c) 367 kwh d) 385 kwh e) 413 kwh