

MATEMÁTICA FINANCEIRA - RESOLUÇÃO DOS EXERCÍCIOS

14 - Uma dívida no valor de \$48.000,00 vence daqui a 6 meses. O devedor pretende resgatar a dívida pagando 10% hoje, \$14.000,00 daqui a dois meses, e o restante um mês após a data de vencimento. Sendo o momento deste último pagamento definido como a data focal da operação, e sabendo-se ainda que é de 34,8% ao ano a taxa linear de juros adotada nesta operação, determinar o montante do pagamento.

24. Com relação à formação das taxas de juros, pede-se:

- a) em 77 dias uma aplicação rendeu 9,4% de juros. Apurar as taxas mensal e anual equivalentes;
- b) um banco cobra atualmente 17,3% a.a. de juros. Para uma operação de 148 dias, determinar a taxa efetiva equivalente que será cobrada;
- c) uma empresa está cobrando juros de 4% para vendas a prazo de 32 dias corridos. Determinar a taxa efetiva mensal e anual da venda a prazo;
- d) determinar a taxa equivalente para 44 dias de 83,7% ao ano.

29. Uma empresa tem o seguinte conjunto de dívidas com um banco:

- a) \$42.000,00 vencível de hoje a 3 meses;
- b) \$54.000,00 vencível de hoje a 6 meses;
- c) \$78.000,00 vencível de hoje a 8 meses.

Toda a dívida poderia ser quitada em um único pagamento de \$177.519,58. Para uma taxa de juro nominal de 27,84% ao ano capitalizada mensalmente, determinar em que momento deveria ser efetuado esse pagamento para que seja equivalente com o conjunto atual da dívida.

39. Sejam os seguintes pagamentos:

- a) 10 prestações mensais de \$800,00 cada, vencendo a primeira de hoje a um mês;
- b) 06 prestações trimestrais de \$2.400,00 cada, vencendo a primeira 3 meses após o término da seqüência de pagamentos acima.

Para uma taxa de juros de 4,2% a.m., determinar o valor presente (data zero) e o valor futuro (final do 19º mês) deste fluxo de pagamentos.

48. Uma empresa captou um financiamento de \$100.000,00 para ser liquidado em 30 prestações mensais, iguais e sucessivas. Após o pagamento da 16ª prestação, passando por dificuldades financeiras, solicitou ao banco que refinanciasse o seu saldo devedor para 20 prestações mensais, iguais e sucessivas. O empréstimo foi levantado com juros de 3% a.m. e o refinanciamento foi processado cobrando juros de 4,5% a.m. Determinar o valor de cada prestação do refinanciamento.

53. Um imóvel é vendido por \$250.000,00 à vista. A construtora oferece um alongamento do pagamento da seguinte forma:

⇒ entrada de 5%;

⇒ prestações intermediárias de \$20.000,00 com vencimento de hoje a 3 meses, \$30.000,00 de hoje a 7 meses e \$40.000,00 de hoje a 12 meses;

⇒ 12 prestações mensais, iguais e sucessivas, vencíveis de hoje a um mês.

Para uma taxa de juros de 3,5% a.m., determinar o valor de cada prestação mensal.

63. Um banco concede empréstimos de acordo com o conceito de desconto simples "por fora". São propostas duas alternativas a um cliente, em termos de taxa de desconto e prazo. Determine o custo efetivo mensal de cada proposta de empréstimo.

a) $d = 25,2\%$ ao ano e prazo de 15 meses

b) $d = 31,4\%$ ao ano e prazo de 18 meses

66. Uma empresa devedora de três títulos de \$50.000,00 cada e cujos vencimentos são hoje e daqui a 2 e 5 meses, deseja substituí-los por um único título com vencimento para 6 meses. Determinar o valor deste título para uma taxa de desconto comercial simples de 6% ao mês.

84. Seja um financiamento, sem carência, de \$2.000.000 a ser pago em 35 prestações mensais pelo Sistema Price. Considerando a taxa de juros de 24% a.a., calcule:

$$\text{Taxa Mensal do sistema Price de Amortização} = \frac{24}{12} = 2\% \text{ a.m.}$$

a) a amortização da 3ª prestação;

b) os juros da 7ª prestação;

c) o saldo devedor após o pagamento da 12ª prestação;

d) $\text{Amort}_{17} + \text{Amort}_{18} + \text{Amort}_{19} + \text{Amort}_{20}$

e) $J_{24} + J_{25} + J_{26}$

f) o saldo devedor após o pagamento da 30ª prestação.

86. Um financiamento no valor de \$500.000,00 será liquidado pelo sistema de amortização constante em 30 parcelas mensais. A taxa de juros contratada para a operação é de 2,5% a.m. Determinar:

a) o valor de cada amortização mensal;

b) o valor dos juros da 15ª prestação;

c) o valor da 24ª prestação;

d) o valor do saldo devedor imediatamente após o pagamento da 27ª prestação.