



EXERCÍCIOS 2006

APOSTILA DE EXERCÍCIOS MATEMÁTICA FINANCEIRA

**Professor:
ARMANDO ARNALDO**

Matemática Financeira – TRABALHO: TAXAS EQUIVALENTES E DESCONTO COMPOSTO

$$(1 + i_a)^1 = (1 + i_m)^{12} = (1 + i_s)^2 = (1 + i_t)^4 = (1 + i_q)^3 = (1 + i_b)^6 = (1 + i_d)^{360} = \dots$$

1) Calcular as taxas equivalentes a 21 % a.a., conforme solicitado abaixo:

- a) taxa semestral
- b) taxa quadrimestral
- c) taxa trimestral
- d) taxa mensal
- e) taxa diária
- b) taxa bimestral

2) Calcular as taxas equivalentes a 8 % ao quadrimestre, conforme solicitado abaixo:

- a) taxa semestral
- b) taxa anual
- c) taxa trimestral
- d) taxa mensal
- e) taxa diária
- b) taxa bimestral

3) Qual é a taxa para 7 meses, equivalente a 20% ao ano?

R:

4) Qual é a taxa para 8 meses, equivalente a 12 % ao trimestre?

R:

DESCONTOS COMPOSTOS

1) Um duplicata no valor de R \$ 20000,00 foi descontada 120 dias antes do vencimento a um taxa de 48 % ao ano.

a) Qual foi o desconto racional composto que sofreu?

R: _____

b) Quanto recebeu o portador?

R: _____

2) Uma letra paga 2 meses antes do vencimento, se reduziu à metade. Que taxa de desconto racional composto foi aplicada?

R:

3) Que taxa de desconto racional composto sofreu um título de R\$ 20000 que, pago 5 meses antes do vencimento, se reduziu a a R\$ 14950,00?

R:

4) Uma nota promissória de R\$15000,00foi resgatada com desconto composto por dentro de 20% a. a. por R\$ 9500,00. Calcule o tempo de antecipação do resgate.

R:

Matemática Financeira – TRABALHO: JUROS SIMPLES

- 1) Calcular os juros de um capital de 500 u.m., à taxa de 2% ao mês, durante 1 ano e 3 meses.
- 2) Um capital produziu juros equivalentes a 32 u.m. em 5 meses, a 15% a.a.. Qual o capital?
- 3) A que taxa o capital de 3200 u.m. produzirá o montante de 4184 u.m. em 10 meses?
- 4) Durante quanto tempo o capital de 840 u.m. renderá 120 u.m. de juros, à taxa de 10% ao ano?
- 5) Qual o desconto comercial de uma duplicata de valor nominal equivalente a 220 u.m. resgatada 3 meses antes do vencimento, a taxa de 18% a.a?
- 6) Uma nota promissória de 860 u.m. foi paga 3 meses e 15 dias antes do vencimento com desconto comercial de 1,5% ao mês. Qual o valor do resgate?
- 7) O valor atual de um título, pelo desconto comercial de 2% ao mês, 5 meses antes do vencimento, é igual a 720 u.m. Qual o valor atual desse título pelo desconto racional?
- 8) A diferença entre os descontos comercial e racional de um título para 4 meses, à taxa de 18% ao ano, é de 3,40 u.m. Qual o valor nominal do título?
- 9) Um título de valor nominal igual a 315 u.m. para 90 dias deverá ser substituído por outro para 150 dias. Calcular o valor nominal do novo título, à taxa de 2,50% ao mês.
- 10) Uma pessoa deve pagar um título de 150 u.m. em 3 meses e outro de 100 u.m. em 6 meses. Se a pessoa desejar saldar os dois títulos com um único pagamento de 250 u.m., qual o prazo de seu vencimento, se a taxa para essa transação for de 2% ao mês?
- 11) Um dívida no valor de 1000 unidades monetárias para 2 meses foi substituída por dois pagamentos iguais para 4 e 5 meses, respectivamente. Calcular o valor desses pagamentos empregando a taxa de 2% ao mês para a transação.
- 12) Uma empresa, devedora de dois títulos de 3000 u.m. cada, vencíveis em 3 e 4 meses respectivamente, deseja resgatar a dívida com um único pagamento no fim de 5 meses. Calcular o valor desse pagamento empregando a taxa de 1,5% ao mês.
- 13) Uma pessoa aplicou 5000 u.m. durante 6 meses e recebeu 8600 u.m.. Calcular a taxa real do juro.
- 14) O capital de 10000 u.m. aplicado no ano de 1982 produziu o montante de 21470 u.m.. Calcular a taxa mensal real do juro, sabendo-se que a inflação desse ano foi de 99,7%.
- 15) O capital de 10000 de u.m. produziu , em 3 meses , o montante de 13500. Tendo, nesse período, havido um inflação de 30%, qual a taxa real do juro?
- 16) Qual a taxa de juros simples necessária para um capital triplica em um ano?
- 17) Durante quanto tempo deve ficar empregado um capital, à taxa de 4,8 % ao mês, para que seus juros se igualem ao capital?
- 18) Para garantir um empréstimo de R\$ 500,00, um tomador assina uma promissória no valor de R\$ 715,00 que vence em 300 dias . Qual a taxa mensal de juros simples que ele está se comprometendo pagar?
- 19) Uma duplicata no valor de R\$ 2300,00 foi descontada 60 dias antes do vencimento a uma taxa de 33% ao ano.
 - a) Qual foi o desconto comercial simples que sofreu?
 - b) Quanto recebeu o portador?
- 20) Determinar o desconto racional de um título de valor nominal de R\$135,00, pago 2 meses antes do vencimento a 1% ao mês.
- 21) Um título de R\$ 200,00 sofreu o desconto racional de 20% ao ano, 4 meses e 12 dias antes do vencimento. Qual o valor do desconto?

22) Qual o valor atual de um título de valor nominal de R\$ 180,00, 3 meses antes do vencimento, pelo desconto racional de 2% ao mês?

23) Um título de valor nominal igual a R\$ 75,40, sofreu o desconto racional de 1,5% ao mês, 1 mês e 17 dias antes do vencimento. Qual o valor atual?

24) Uma nota promissória de R\$ 18600,00 vencível a 72 dias, sofreu um desconto racional de R\$ 3200,00. Qual a taxa anual usada nessa operação?

1) Elaborar um plano de pagamentos, com base no Sistema de Amortização Constante (SAC), correspondente a um empréstimo de R\$ 8.000,00, à taxa de 4 % ao mês, a ser liquidado em cinco prestações mensais e iguais.

n Prestação juros amortização Dív. Amort. Saldo devedor

2) Elabore a tabela Price de um empréstimo de R\$ 4000,00, feito em quatro prestações mensais e iguais, à taxa de 2,5 % ao mês.

n Prestação juros amortização Dív. Amort. Saldo devedor

3) Calcule:

a) A taxa mensal equivalente a 45 % ao ano.

R:

b) A taxa semestral equivalente a 4,5 % ao quadrimestre