

Matemática Financeira Básica – Lista de Exercícios 1

1. Um título no valor de \$ 10.000 emitido em 1 de janeiro de 2018 rende juros simples de 1% ao mês. Quanto será recebido pelo detentor do título no vencimento em 1 de setembro de 2021?
2. Um título no valor de \$ 10.000 emitido em 1 de janeiro de 2018 rende juros compostos de 1% ao mês. Quanto será recebido pelo detentor do título no vencimento em 1 de setembro de 2021?
3. Quanto receberá o detentor de um título com valor futuro (ou valor de face) de \$ 13.300 sujeito a desconto comercial simples à taxa de 1% ao mês, 33 meses antes do vencimento?
4. Quanto receberá o detentor de um título com valor futuro (ou valor de face) de \$ 13.300 sujeito a desconto racional simples à taxa de 1% ao mês, 33 meses antes do vencimento?
5. Quanto receberá o detentor de um título com valor futuro (ou valor de face) de \$ 13.886,90 sujeito a desconto composto à taxa de 1% ao mês, 33 meses antes do vencimento?
6. Os índios venderam a ilha de Manhattan em 1653 a um grupo de holandeses pelo equivalente a US\$ 1.000. Quanto teriam hoje, 367 anos depois, se o valor fosse aplicado a juros compostos de 2% ao ano?
7. Um título no valor de \$ 10.000 rende juros compostos de 10% ao ano. Qual o valor do resgate a 18 meses da emissão do título?
8. Qual é a rentabilidade diária de um título que rende juros compostos de 10% ao ano, considerando que se convencionou que o ano tem 252 dias úteis e que os juros só são devidos nos dias úteis?
9. Qual é o valor presente de um título com valor de face de \$ 5.000 e vencimento em 75 dias, descontado a juros compostos de 2% ao mês?
10. Os depósitos de Poupança estão sendo remunerados à taxa de 0,1159% ao mês. Se a taxa se mantiver constante por todo o período, qual será o rendimento da Poupança em 40 meses?
11. Um investimento rende juros compostos de 12% ao ano, em dias corridos. Qual é o rendimento em um período de 520 dias corridos?
12. ★ Quanto tempo leva para uma aplicação que rende juros compostos de 0,5% ao mês dobrar de valor?

Matemática Financeira Básica – Lista de Exercícios 2

1. O preço à vista de um bem é \$ 1.500. O vendedor oferece a opção de parcelamento, com \$ 500 de entrada, e duas parcelas de \$ 576,20 e \$ 576,18 a 30 e 60 dias, respectivamente. Qual é a taxa do financiamento?
2. Um empreendedor planeja um negócio que requer investimento de \$ 1.000.000, cujos retornos líquidos esperados são de \$ 200.000 ao ano, por um período de 10 anos. Um investidor que tenha fixado a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) em 12% ao ano julgaria esse projeto economicamente viável? E se a TMA fosse de 18% ao ano?
3. Qual é o valor presente de um fluxo de caixa descontado a sua Taxa Interna de Retorno (TIR)?
4. Um fluxo de caixa apresenta uma única saída de caixa no ano 0 e sucessivas entradas nos anos subsequentes. O Valor Presente Líquido (VPL) do fluxo descontado a 5% ao ano foi positivo. Contudo, quando a taxa de desconto foi elevada para 10% ao ano, o VPL tornou-se negativo. O que podemos inferir sobre a Taxa Interna de Retorno (TIR) desse fluxo de caixa?
5. Encontre o Valor Presente Líquido (VPL) do fluxo de caixa descontado à taxa de 5% por período, e sua Taxa Interna de Retorno (TIR):

Período	Entrada / Saída de Caixa
0	-1.000.000
1	100.000
2	200.000
3	400.000
4	600.000
5	400.000

6. A diferença entre o valor de um veículo novo e o usado dado como parte do pagamento é de \$ 50.000. Esse valor será financiado em 36 parcelas mensais iguais, à taxa de juros de 0,9% ao mês. Qual o valor das parcelas mensais?
7. Um imóvel no valor de \$ 500.000 foi financiado em 240 meses pelo Sistema de Amortização Constante (SAC), com juros de 0,5% ao mês. Qual é o valor da primeira parcela? E da última?
8. Um bem de consumo durável no valor à vista de \$ 1.000 foi financiado em 12 parcelas mensais iguais de \$ 100, vencida a primeira a 30 dias da compra. Qual a taxa de juros implícita no financiamento?
9. Um bem de consumo durável no valor de \$ 1.000 é vendido em 10 parcelas “sem juros” de \$ 100 cada uma. Se o bem for pago à vista, o vendedor concede um desconto de 5%. Qual o custo financeiro (taxa de juros) da opção pelo parcelamento?
10. ★ Um título da dívida pública paga \$100 a cada semestre, indefinidamente, sem prazo para resgate. Sabendo-se que a taxa de juros vigente é de 5% ao ano, qual o valor desse título?