

Lista 2 - Matemática Financeira

Juros Compostos & Taxas Equivalentes

1. Uma pessoa recebe uma proposta de investir, hoje, uma quantia de R\$ 12.000 para receber R\$ 16.127 daqui a 10 meses. Qual a taxa de rentabilidade mensal do investimento proposto?
2. Um capital de R\$ 20.000 foi aplicado durante 7 meses, rendendo R\$ 3.774 de juro. Determine a taxa da aplicação.
3. Determine a melhor opção para tomar um empréstimo por três meses:
 - (a) juros simples de 16% ao mês.
 - (b) juros compostos de 15% ao mês.
4.
 - (a) Determine as taxas mensais equivalentes a 100% ao ano e a 39% ao trimestre.
 - (b) Determine as taxas anuais equivalentes a 6% ao mês e a 12% ao trimestre.
5. A *Mesbla*, em vários natais, ofereceu a seus clientes duas alternativas de pagamento:
 - (a) pagamento de uma só vez, um mês após a compra.
 - (b) pagamento em três prestações mensais iguais, vencendo a primeira no ato da compra.Se você fosse cliente da *Mesbla*, qual seria a sua opção?

6. Determine as taxas efetivas anuais equivalentes a:
- (a) 30% ao ano, com capitalização mensal.
 - (b) 30% ao ano, com capitalização trimestral.
 - (c) i ao ano, capitalizados k vezes ao ano.
7. A que taxa bimestral devo aplicar meu capital, de modo a obter um total de juro igual a 50% do capital aplicado no fim de 8 meses?
8. Uma geladeira custa R\$ 1.000 à vista e pode ser paga em três prestações mensais iguais. Se são cobrados juros de 6% ao mês sobre o saldo devedor, determine o valor da prestação, supondo que a primeira é paga:
- (a) no ato da compra;
 - (b) um mês após a compra;
 - (c) dois meses após a compra.
9. Determine o capital aplicado a juros compostos de 3,5% ao mês, sabendo que após 8 meses ele rendeu um montante de R\$ 19.752.
10. Lúcia comprou um exaustor, pagando R\$ 180,00, um mês após a compra e R\$ 200,00, dois meses após a compra. Se os juros são de 27% sobre o saldo devedor, qual é o preço à vista?
11. Uma lanterna de Gol, *original*, custa R\$ 280,00 e tem vida útil de 5 anos. Uma lanterna *alternativa* custa R\$ 70,00 e tem vida útil de 1 ano. Gilmar precisa trocar a lanterna de seu Gol. Considerando que o dinheiro de Gilmar vale 12% ao ano, que lanterna ele deve preferir?