LISTA 1 – PRO 3362

1. **Calcular o montante de um capital de 100 UM aplicadas durante 3 meses à taxa de 3% a.m.**
2. **Calcular o montante de um capital de 50 UM aplicadas por 168 dias à taxa de 12% a.a.**
3. **Calcular o montante de um capital de 1.000 UM aplicadas durante 12 meses à taxa de 3 % a.m. no regime composto de capitalização.**
4. **Calcular o montante de um capital de 2.000 UM aplicadas a juros durante 5 anos e oito meses à taxa de 12 % a.a.**
5. **Calcular os juros devidos pela utilização de um capital de 1.500 UM por 20 dias a uma taxa de 4 % a.m. capitalizados contínuamente.**
6. **Qual valor recebido por uma empresa ao descontar num banco uma nota promissória de 20.000 UM, três meses antes de seu vencimento, sabendo-se que o banco cobra uma taxa de 1% sobre o valor nominal, a título de despesas administrativas, e sua taxa de desconto simples (comercial) é de 4% a.m. Qual a taxa efetiva cobrada pelo banco?**
7. **A que taxa de juros deverá ser aplicado um capital qualquer para que, ao final de 24 meses, o montante nseja o triplo de valor aplicado? Considere os diferentes tipos de juros (simples, composto e contínuo).**
8. **A demanda por um produto cresce linearmente com o tempo. Estudos estabelecidos estimaram que essa função pode ser representada por:**

Ct = 1.000 + 70 t onde Ct representa a quantidade demandada e t o tempo, sendo 1000 o número de unidades demandadas atualmente (t = 0). A empresa que é única no mercado não forma estoques, e tem atualmente capacidade para produzir 1.500 unidades. O lucro por unidade vendida é da ordem de 250 UM Sabendo-se que 70 % desse lucro são investidos num fundo para reposiçào de equipamentos e expansão, daqui a quantos anos poderá a empresa fazer frente ao investimento da ordem de 5.099.000 UM? Considere a rentabilidade do fundo de 12% a.a. e que atualmente já se dispõe de 60.000 UM.