

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. Uma aplicação de €20.000 durante um prazo de 5 anos:
 - Taxas de juro semestrais efetivas líquidas reais (preços constantes): 1,8% nos (3 primeiros anos) e 2% (no prazo restante);
 - Vencimento semestral dos juros com retenção na fonte de imposto sobre o rendimento à taxa de 28%;
 - Taxa de inflação anual de 2%.
 - a) Calcule o valor do imposto retido no final do 4.º ano (a preços correntes). [**€285,31**]
 - b) Determine a taxa de juro semestral líquida efetiva nominal (a preços correntes) média da aplicação. [**2,894%**]

2. Considere um empréstimo de €80.000 com um prazo de 8 anos e as seguintes características:
 - Taxa de juro efetiva anual real (preços constantes) de 7%;
 - Vencimento anual dos juros;
 - Os juros são pagos no final do prazo;
 - Reembolso do capital em duas parcelas iguais, a 1ª ao fim de 4 anos e a 2ª no final do prazo;
 - Encargos anuais postecipados e constantes;
 - Taxa de custo anual efetiva nominal (preços correntes) de 10%;
 - Taxa de inflação anual de 2%.
 - a) Qual é o valor nominal dos encargos anuais? [**€754,35**]
 - b) Valor total a pagar no final do prazo a preços correntes? [**€105.050,76**]

3. Aplicação a 10 anos de €90.000 com as seguintes características:
 - Taxas de juro efetivas anuais brutas de 2% (nos primeiros 4 anos) e 2,5% (nos seguintes);
 - Vencimento trimestral do juro;
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento de 28%;
 - Comissão de abertura de €350, paga na data do contrato;
 - O Banco oferece uma coleção de moedas no final do prazo da aplicação.
 - a) Qual deverá ser a taxa de inflação média anual para que a taxa de juro média anual efetiva líquida real (preços constantes) seja positiva? [**<1,652%**]
 - b) Sabendo que a taxa de rentabilidade média anual efetiva líquida (preços correntes) é de 1,8%, qual o valor da coleção de moedas? [**€1.973,75**]

4. O Sr. Silvino conseguiu juntar numa conta à ordem os €5.600,00 necessários para realizar a sua viagem de sonho: ir às Seychelles. No entanto, recebeu uma sugestão do Banco para realizar a viagem só daqui a um ano e fazer já uma aplicação daquele montante. As condições da aplicação são as seguintes:
 - Prazo de 1 ano com vencimento semestral dos juros;
 - Taxa de juro semestral líquida efetiva real (preços constantes): 1,5%;
 - Retenção na fonte de imposto sobre o rendimento à taxa de 28%;
 - Comissão de gestão da conta, no valor de €200, a pagar no final do contrato.
 - Taxa de inflação prevista para o próximo ano: 2%
 - a) Taxa de rentabilidade anual efetiva bruta nominal (preços correntes)? [**3,522%**]
 - b) O Sr. Silvino decidiu fazer a viagem imediatamente. Terá o Sr. Silvino tomado a melhor decisão do ponto de vista meramente financeiro? Justifique. [**Sim**]