

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários (não arredonde valores):

1. Proposta para aplicação a 6 anos de €45.000, no Banco A, com as seguintes características:
 - Taxas de juro: efetiva nominal mensal bruta, de 0,5% (nos primeiros 3 anos); efetiva anual real bruta, de 1,2% (nos 2 anos seguintes); efetiva anual real líquida, de 0,8% (no último ano);
 - Vencimento anual do juro;
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento de 28%;
 - Comissão de abertura de €350, paga na data do contrato;
 - Comissões anuais de manutenção de €100 (pagas no final de cada ano);
 - Taxas de inflação anuais previstas de 0,8% (nos primeiros 2 anos) e 0,5% (nos anos seguintes).
 - a) Valor a receber no final do prazo (a preços correntes)? **[€53.117,41]**
 - b) Taxa de juro média anual efetiva líquida real (preços constantes)? **[2,222%]**
 - c) Sabendo que taxa de rentabilidade semestral líquida efetiva nominal (preços correntes) média do Banco B é 1,7%, em que banco deverá ser realizada a aplicação? Justifique. **[Banco B]**

2. Considere um empréstimo de €40.000 no Banco A com as seguintes características:
 - Prazo 8 anos, contados a partir da data do contrato, em que:
 - Taxas de juro anuais nominais, com capitalizações trimestrais (a preços correntes): 2,8% nos primeiros 5 anos e 3,1% no restante prazo;
 - O juro vence-se trimestralmente;
 - Pagamentos (de juro vencido e reembolso de capital) trimestrais constantes, em que o primeiro dos quais ocorrerá 12 meses após a data do contrato;
 - Pagamento final de €2.500 (relativos a juro vencido e reembolso de capital, além do pagamento trimestral a acontecer no fim do prazo);
 - Pagamento de comissões, no montante de 0,5% sobre o valor do empréstimo, na data do contrato;
 - No final do prazo, haverá um outro pagamento de comissões, no montante de 0,2% sobre o valor em dívida no início do último trimestre (este valor é arredondado aos cêntimos).
 - a) Qual é o capital em dívida no final do 7.º mês? **[€40.656,38]**
 - b) Sabendo que a taxa de inflação anual média prevista para o prazo do empréstimo é de 0,8% e que no Banco B a taxa de custo anual efetiva real (preços constantes), para um empréstimo do mesmo montante, é 2,42%, qual dos bancos apresenta a proposta financeiramente mais vantajosa para o devedor? Justifique. **[Banco A]**

3. O Sr. Eugénio possui duas letras a receber de igual valor nominal, com vencimentos a 8 meses e 15 meses, respetivamente. Como necessita de efetuar obras na sua habitação, pretende descontá-las hoje, tendo recebido duas propostas de bancos diferentes:

Banco A	Prémios de desconto (juro e outros encargos): €223,34 para a letra com vencimento a 8 meses e €419,72 para a letra com vencimento a 15 meses. Taxa de custo anual efetiva nominal de 6,24%
Banco B	Desconto por dentro dos títulos, à taxa anual contratada de 0,5%; despesas antecipadas (a pagar hoje) além do juro, no montante de €590

- a) Sabendo que a taxa de inflação anual média prevista é de 1,2%, qual é a melhor opção para o desconto das letras? Justifique. **[Banco A]**