

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

1. Aplicação a 8 anos de €50.000 com as seguintes características:
 - Taxas de juro efetivas anuais brutas de 1,4% (nos primeiros 4 anos) e 1,7% (nos seguintes);
 - Vencimento mensal do juro;
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento de 28%;
 - Comissão de abertura de €650, paga na data do contrato;
 - Comissões anuais de manutenção de €190 (pagas no final de cada ano);
 - Taxas de inflação anuais previstas de 2% (nos primeiros 2 anos) e 0,5% (nos anos seguintes).
 - a) Valor líquido a receber no final do prazo (a preços correntes)? **[€54.442,44]**
 - b) Calcule o valor do imposto retido no último mês do 5.º ano (a preços correntes) **[€20,71]**
 - c) Taxa de juro média anual efetiva líquida real (preços constantes)? **[0,024%]**
 - d) A taxa de rentabilidade anual efetiva líquida real (preços constantes) é positiva ou negativa? Justifique. **[Positiva]**

2. Para conceder um empréstimo de €120.000, com um prazo de 5 anos, o Banco A apresentou as seguintes condições:
 - Período de diferimento de 1 ano (carência de capital e juros);
 - Pagamentos mensais normais e constantes (de capital e juros) no prazo restante. A começar no final do 13.º mês;
 - Comissões, de igual valor nominal, pagas no início e no final do prazo;
 - Taxa de custo anual efetiva nominal (preços correntes) de 7,5%;
 - Taxa de custo anual efetiva real (preços constantes) de 5,0%;
 - Taxa de juro anual efetiva real (preços constantes) de 4,5%.
 - a) Qual a taxa de inflação média anual? **[2,381%]**
 - b) Valor em dívida (capital e juros, a preços correntes), logo após o pagamento no final do 4.º ano? **[€35.417,85]**
 - c) Qual o valor nominal das comissões? **[€988,53]**

3. O Sr. Pereira pretende obter um financiamento com 48 pagamentos postecipados. Para isso, contactou o Banco X que apresentou três propostas com idêntica taxa de custo mensal efetiva nominal (preços correntes):

Proposta A	Mensalidade constante. Não há encargos. Taxa de juro efetiva mensal nominal (preços correntes): 0,8%.
Proposta B	Mensalidade constante de 350€. Pagamento de encargos no final do prazo. Taxa de juro efetiva mensal nominal (preços correntes): 0,7%.
Proposta C	Mensalidade constante. Pagamento de 120€ de encargos no final de cada ano.

Taxa de inflação média anual de 4%.

 - a) Qual a mensalidade constante na Proposta A? **[€358,11]**
 - b) Qual o valor entregue no último mês (mensalidade mais encargos) nas Propostas B e C? **[B: €822,11; C: €468,54]**
 - c) Qual a taxa de custo anual efetiva real (preços constantes) na Proposta B? **[5,802%]**