

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. O Sr. Sardinha pretende contratar um empréstimo de €350.000 com um prazo de 5 anos, tendo reunido a informação abaixo indicada, em dois bancos distintos (sabe-se que a taxa anual média de inflação esperada ao longo do empréstimo é de 1%):

| Banco A |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taxa de juro efetiva real anual (preços constantes) de 7%; ▪ Período de diferimento (carência de capital e de juro) de 11 meses; ▪ Pagamentos mensais normais e constantes de €5.000 (o primeiro destes a acontecer no final do 12.º mês e o último no 59.º mês); ▪ Pagamento (de capital e juros) final no valor de €? (a acontecer no final do 5.º ano); ▪ Encargos de gestão de processo no valor fixo de €30 (a pagar no final de cada ano); |
| Banco B |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taxa de custo anual efetiva nominal média de 8,7% (preços correntes). |

- a) Caso o Sr. Sardinha optasse pelo Banco A, qual seria o valor em dívida (capital e juros, a preços correntes), logo após o pagamento no final do 3.º ano? **[€306.522,60]**
- b) Qual a melhor a melhor solução para o empréstimo pretendido pelo Sr. Sardinha? **[Banco A]**
2. Um título de dívida (a receber) de valor nominal de €20.800 foi acordado com vencimento a 19 meses. Passado um mês, o seu detentor (por precisar de dinheiro) procurou no mercado propostas para o desconto antecipado do mesmo, tendo obtido as seguintes:

| Banco A | Banco B |
|---|--|
| Operação realizada em desconto por dentro; Taxa de custo anual efetivo real (preços constantes) de 5,8%; | Operação realizada em desconto por fora; |
| Valor dos encargos antecipados além do juro: €250. | Valor dos encargos antecipados além do juro: €250. |

- a) Sabendo que as propostas são financeiramente equivalentes e que a taxa de inflação anual é 1,5%, qual é a taxa de juro anual contratada do Banco B? **[5,958%]**
3. Uma aplicação de €75.000 durante um prazo de 6 anos:
- Taxa de juro efetiva trimestral líquida de 0,2% (nos primeiros 4 anos);
 - Taxa de juro efetiva anual bruta de 1,0% (nos seguintes);
 - Retenção na fonte de imposto sobre o rendimento à taxa de 25%;
 - Vencimento semestral dos juros.
 - Taxa anual média de inflação prevista: 1% (primeiros 2 anos), 1,5% (anos seguintes);
 - Comissão de encerramento (a pagar no final do contrato): €75
- a) Determine a taxa de juro trimestral bruta efetiva nominal (a preços correntes) média da aplicação. **[0,260741%]**
- b) Determine a taxa de juro trimestral líquida efetiva nominal (a preços correntes) média da aplicação. **[0,1956195%]**
- c) Determine a taxa de rentabilidade trimestral líquida efetiva real (a preços constantes) média da aplicação. **[-0,01395%]**
- d) Valor a receber no final do prazo (a preços correntes). **[€78.526,51]**