

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. Aplicação com um prazo de 8 anos e duas entregas. A 1.ª hoje no valor de €30.000 e a 2.ª, com valor a determinar, no final do 5.º ano. Sabe-se ainda que:
- Taxa de juro anual bruta de 1,9% nos primeiros 3 anos. Taxa de juro anual líquida de 1,7% no prazo restante;
 - Retenção na fonte de imposto sobre o rendimento à taxa de 28%;
 - Vencimento semestral dos juros;
- a) Calcule o valor do imposto retido no final do 4.º ano. **[€103,72]**
- b) Valor da 2.ª entrega se o investidor pretende receber €80.000 no final do prazo? **[€43.737,03]**

2. Considere um empréstimo de €120.000 a 6 anos:
- Reembolso do capital e pagamento total dos juros no final do prazo;
 - Comissões pagas no final do prazo: €250;
 - Vencimento trimestral dos juros;
 - Taxas de juro trimestrais efetivas: 1,5% nos primeiros 2 anos e 1,8% no restante prazo;
 - Taxa de juro anual efetiva real (preços constantes) de 3%.
- a) Valor total a pagar no final do prazo a preços correntes e a preços constantes? **[€180.084,92; €143.485,47]**
- b) Taxa de custo anual efetiva real média (preços constantes)? **[3,024%]**

3. O senhor Vieira tem €10.000 disponíveis e consultou dois bancos para fazer uma aplicação a 3 anos. As condições apresentadas foram as seguintes:

Banco A	▪ Taxa de juro trimestral líquida efetiva nominal (preços correntes): 0,35%; ▪ Vencimento mensal dos juros; ▪ Comissão de gestão da conta, no valor de €300, a pagar no final do contrato.
Banco B	▪ Taxa de rentabilidade trimestral efetiva real líquida de 0%; ▪ Vencimento mensal dos juros; ▪ Comissão de gestão da conta, no valor de €120, a pagar no final do contrato.

A retenção na fonte de imposto sobre o rendimento é igual a 28% e está prevista uma taxa de inflação média anual de 1,2%.

- a) Qual dos Bancos deve escolher o Sr. Vieira? Justifique. **[Banco A]**
- b) Taxa de juro anual efetiva bruta nominal (preços correntes) do Banco B? **[2,213%]**