



Responda às questões, justificando com os cálculos na folha de teste (cotação: 2,5v cada)

1. Considere uma aplicação de €250.000 com as seguintes características:
 - Prazo 3 anos;
 - Vencimento mensal do juro;
 - Taxas de juro nominais anuais (com capitalizações mensais): 1,8% (nos primeiros 30 meses) e 4,2% (nos últimos 6 meses).
 - a) Taxa de juro efectiva anual média? **[2,222%]**
 - b) Taxa de juro nominal anual (com capitalizações mensais) média? **[2,2%]**
 - c) Taxa de juro nominal anual (com capitalizações trimestrais)? **[2,204%]**

2. Desconto por fora de um título de valor nominal €20.000 com vencimento a 1 ano e 3 meses. Taxas contratadas trimestrais 2,5% (nos primeiros 3 trimestres) e 4% (nos restantes).
 - a) Valor do recebimento? **[€16.900]**
 - b) Taxa de juro efectiva anual? **[14,423%]**
 - c) Taxa de desconto efectiva trimestral? **[3,312%]**

3. Aplicação de €25.000. Regime de retenção sem capitalização de juro. Vencimento mensal de juro. Prazo: 5 anos. Taxas de juro anuais contratadas: 5% (nos primeiros 2 anos) e 4% (nos seguintes).
 - a) Valor do recebimento no final do prazo? **[€30.500]**
 - b) Taxa de juro efectiva média mensal nos primeiros 2 anos? **[0,398%]**
 - c) Taxa de juro efectiva média anual nos últimos 2 anos? **[3,449%]**

4. Considere uma aplicação de €50.000 com as seguintes características:
 - Taxas de juro efectivas bimestrais 2% (nos primeiros 3 anos) e 3% (nos 2 anos seguintes);
 - Vencimento bimestral do juro;
 - Prazo 5 anos;
 - Recebimento de 15% do juro no vencimento (nos primeiros 2 anos);
 - Recebimento de 90% do juro no vencimento (nos 3 anos seguintes).
 - a) Valor do juro vencido no final do 15.º bimestre? **[€1.229,10]**
 - b) Valor do recebimento no final do 25.º bimestre? **[€1.702,93]**
 - c) Valor do recebimento no final do prazo? **[€65.944,00]**

5. Considere um empréstimo com as seguintes características:
 - Valor inicial (1.º recebimento) €20.000;
 - Reforço de capital no final do 4.º trimestre (2.º recebimento) €10.000;
 - Vencimento trimestral do juro;
 - Taxa de juro trimestral efectiva 3%;
 - Pagamentos no final do 10.º trimestre €5.000 e no final do prazo €42.840,71.
 - a) Valor em dívida no início do 11.º trimestre? **[€33.818,85]**
 - b) Valor do juro vencido no fim do 12.º trimestre? **[€1.045,00]**
 - c) Prazo total do empréstimo (em anos)? **[4,5 anos]**



6. Considere um empréstimo de €150.000 com as seguintes características:
- Taxas de juro mensais efectivas 0,5% (nos primeiros 4 anos) e 0,9% (nos últimos 3 anos);
 - Prazo 7 anos;
 - Vencimento mensal do juro;
 - Pagamento do juro no vencimento (nos primeiros 2 anos);
 - Pagamentos mensais constantes, vencendo o 1.º no final do 25.º mês (nos últimos 5 anos).
- a) Valor de cada pagamento mensal nos primeiros 2 anos? [€750,00]
b) Valor de cada pagamento mensal nos últimos 5 anos? [€3.015,66]
c) Valor em dívida no final do 4.º ano (logo após o 48.º pagamento)? [€2.379,90]
7. Substituição de dois títulos de dívida, o 1.º de €10.000 com vencimento hoje e o 2.º de €20.000 com vencimento daqui a 9 meses, por um conjunto de 48 prestações trimestrais com a 1.ª a vencer hoje. Taxa de juro trimestral efectiva 1,5%.
- a) Valor de cada uma das prestações se o valor for constante? [€42,94]
b) Valor de cada uma das prestações se o valor nominal das primeiras 24 fosse metade das últimas 24? [1.ªs: €97,15; 2.ªs: €1.194,30]
c) Número de prestações se o valor das prestações constantes fosse €2.630,84? [12 prestações]
8. Perpetuidade imediata de termos antecipados mensais constantes iguais a €500. Taxa de juro mensal efectiva de 1%.
- a) Valor actual da perpetuidade? [€0.500]
b) Valor da perpetuidade daqui a 2 anos? [€4.121,60]
c) Valor actual da perpetuidade admitindo agora uma taxa de juro trimestral efectiva 3,0301% (nos primeiros 5 anos) e taxa de juro anual nominal de 10,8% com capitalizações mensais (nos seguintes)? [€3.558,05]