

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. O Sr. Acácio efetuou um depósito de €73.000, com um prazo de 9 anos e as seguintes características:
 - Vencimento mensal de juro;
 - Taxas de juro:
 - ❖ efetiva semestral de 3% (primeiros 2 anos);
 - ❖ anual nominal de 6,6%, com três capitalizações no período da taxa (3 anos seguintes);
 - ❖ trimestral nominal de 2%, com capitalizações mensais (no prazo restante);
 - Capitalização integral do juro mensal no vencimento (no primeiro ano);
 - Recebimento de 60% do juro mensal no vencimento (nos 5 anos seguintes);
 - Recebimento integral do juro mensal no vencimento (no prazo restante).
 - a) Calcule o valor recebido pelo investidor no final do 5.º mês do 3.º ano. **[€261,84]**
 - b) Calcule o valor acumulado do depósito no final do 6.º ano. **[€88.560,48]**
 - c) Calcule o valor acumulado no final do prazo. **[€89.150,89]**
 - d) Considere agora um levantamento suplementar de €10.000 no final do 5.º ano e um depósito suplementar de €15.000 no final do 8.º ano. Neste caso, qual seria o valor acumulado no final do prazo? **[€93.857,32]**
2. Considere o desconto de um título de crédito de valor nominal €41.000 com vencimento a 27 meses. Calcule as alíneas seguintes de forma independente:
 - a) Admita a taxa de juro anual efetiva de 3% (primeiros 12 meses) e de 2% (nos restantes meses). Qual será o valor recebido se o título for descontado 2 anos antes do vencimento? **[€39.120,62]**
 - b) Suponha que é aplicado o desconto por dentro com uma taxa trimestral contratada de 4%. Qual é o valor do desconto para o 2.º semestre da operação financeira? **[€2.411,76]**
 - c) Quando faltavam 10 meses para o vencimento do título e aplicando uma taxa de desconto anual efetiva fixa, o Sr. Pinto teria recebido um valor de €38.750 no Banco A. Como, na altura, não necessitava do dinheiro resolveu não fazer o desconto. Porém, passados 3 meses, decidiu efetuar o desconto. Sabendo que o Banco A não alterou as condições para o desconto do título, quanto recebeu o Sr. Pinto? **[€39.411,72]**
 - d) Considere que é aplicado o desconto por fora. O detentor do título receberia mais €5.000 se esperasse um ano para fazer o desconto (em vez de fazer o desconto hoje). Qual o valor que receberia hoje? **[€29.750]**
3. O Sr. Castro pretende fazer uma aplicação financeira a 6 anos, no Banco C. A taxa de juro efetiva anual é de:
 - 3% durante o período em que o valor da aplicação é inferior a €5.000;
 - 4% durante o período em que o valor da aplicação é igual ou superior a €5.000.
 - a) Se forem aplicados €4.500, qual a taxa de juro efetiva única anual obtida nos 6 anos da aplicação? **[3,405%]**