

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

- Empréstimo de €118.500 a 10 anos com serviço de dívida trimestral e as seguintes características:
 - Taxa de juro anual efetiva de 9%;
 - Carência de capital no 1.º ano (pagamento do juro vencido);
 - Nos 4 anos seguintes os pagamentos são constantes;
 - Nos restantes 5 anos as parcelas de reembolso crescem trimestralmente €20;
 - O valor do juro incluído no pagamento do 28.º trimestre (J_{28}) é igual a €1.540.

a) Preencha a linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao 5.º trimestre. [**k=5; C₄=€118.500; j₅=€2.580,71; m₅=€587,91; P₅=€3.168,62; C₅=€117.912,09**]
- Empréstimo a 8 anos com um serviço de dívida imediato e postecipado (normal), mensal e variável em que:
 - Nos primeiros 3 anos as parcelas de reembolso crescem mensalmente 2%;
 - Nos 5 anos seguintes as parcelas de reembolso são constantes;
 - Taxa de juro efetiva mensal de 1%;
 - O valor da 24.ª parcela de reembolso (m_{24}) é igual a €6.000;
 - O valor do juro do 48.º mês (J_{48}) é igual a €364.

a) Qual foi o valor do empréstimo? [**€242.406,64**]

b) Preencha a linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao 12.º mês. [**k=12; C₁₁=€196.105,47; j₁₂=€1.961,05; m₁₂=€4.730,96; P₁₂=€6.6692,01; C₁₂=€191.374,51**]
- Considere um empréstimo a 15 anos, com um serviço de dívida semestral, normal e em que:
 - Taxa de juro semestral efetiva de 3%;
 - Nos primeiros 4 anos as parcelas de reembolso crescem semestralmente 1%;
 - Nos 5 anos seguintes as parcelas de reembolso são constantes;
 - Nos anos seguintes os pagamentos são constantes;
 - A 2.ª e a 10.ª parcela de reembolso têm o mesmo valor: €1.800 cada;
 - Sabe-se que o valor em dívida no final do 6.º ano é igual a €100.000.

a) Preencha a linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao 6.º semestre. [**k=6; C₅=€112.875,64; j₆=€3.386,27; m₆=€1.873,09; P₆=€5.259,36; C₆=€111.002,55**]

b) Considerando uma taxa de avaliação efetiva anual de 4%, calcule a plena propriedade no final do 11.º ano. [**€65.700,75**]
- Empréstimo a pagar em 48 mensalidades normais com parcelas de reembolso constantes. O valor dos juros do último mês (J_{48}) é igual a €125. Qual o valor dos juros do 1.º mês (J_1)? [**€6.000,00**]