

- Data: 2022-05-16
- Licenciatura em Gestão
- Docentes: Francisco Antunes e Norberto Maricoto
- Duração: 1h 45 m
- Classificação da prova em: webx.ubi.pt/~fantunes

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. Empréstimo a 10 anos com um serviço de dívida imediato e postecipado (normal), mensal e variável em que:

- Nos primeiros 4 anos as parcelas de reembolso crescem mensalmente €10;
- Nos 6 anos seguintes as parcelas de reembolso são constantes;
- Taxa de juro efetiva mensal de 1%;
- O valor da 37.ª parcela de reembolso (m_{37}) é igual a €500;
- O juro incluído no 61.º pagamento (j_{61}) é igual a €760.

a) Qual foi o valor do empréstimo? **[€109.200]**

b) Preencha a linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao 12.º mês. **[k=12; C₁₁=€107.110; j₁₂=€1.071,10; m₁₂=€250; P₁₂=€1.321,10; C₁₂=€106.860]**

2. Considere um empréstimo de €78.500 com serviço de dívida trimestral e as seguintes características:

- Carência de capital e juros no 1.º ano (período de diferimento);
- Carência de capital nos 2 anos seguintes (pagamento do juro vencido);
- Nos 4 anos seguintes, o serviço de dívida é constante;
- Nos restantes 5 anos é variável com parcelas de reembolso a crescer trimestralmente 2%;
- O valor do juro incluído no pagamento do último trimestre do 6.º ano é igual a €900;
- A taxa de juro mensal efetiva é 0,5%.

a) Preencha a linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao 32.º trimestre. **[k=32; C₃₁=€41.604,17; j₃₂=€627,19; m₃₂=€2.078,95; P₃₂=€2.706,14; C₃₂=€39.525,21]**

b) Calcule o valor da plena propriedade no final do 46.º trimestre, considerando uma taxa de avaliação efetiva trimestral de 2,3%. **[€5.586,56]**

3. Considere um contrato para um empréstimo com as seguintes condições:

- 3 recebimentos mensais constantes (o 1.º a acontecer no momento do contrato);
- 120 pagamentos mensais constantes (o 1.º a efetuar 13 meses após o contrato);
- Do final do 3.º ano ao final do 4.º ano a dívida reduziu-se em €15.000;
- Taxa de juro anual efetiva de 3%.

a) Linha correspondente ao 1.º mês do mapa de serviço de dívida? **[k=1; C₁=€52.584,63; j₁=€129,69; m₁=€129,69; P₁=€0; C₁=€52.714,32]**

b) Linha correspondente ao último mês do 8.º ano do mapa de serviço de dívida? **[k=96; C₉₅=€55.174,03; j₉₆=€136,07; m₉₆=€1.426,02; P₉₆=€1.562,10; C₉₆=€53.748,00]**

4. Empréstimo a pagar em 60 mensalidades normais com parcelas de reembolso constantes. O valor do primeiro pagamento é o dobro do último.

a) Qual é a taxa de juro efetiva mensal do empréstimo? **[1,724%]**