

- Data: 2019-11-12
- Licenciatura em Economia
- Docentes: Francisco Antunes
Norberto Maricoto
- Duração: 1h 45 m
- Classificação da prova em: webx.ubi.pt/~fantunes

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. Um jovem constituiu uma conta-poupança a dois anos, com uma taxa anual nominal de 6% com capitalizações mensais, bem como entregas mensais de €200 (considere que no ato da constituição da conta efetuou o 1.º depósito e que o último foi efetuado após 24 meses da data de constituição da conta-poupança), com o objetivo de usar o seu valor acumulado, como entrada na compra de um automóvel, cujo preço total é €50.000 (o preço é fixo ao longo do tempo).

A diferença dos valores (preço total menos o valor da entrada) será financiada com uma taxa mensal efetiva de 0,75% e um conjunto de 48 pagamentos mensais normais que crescem mensalmente €15.

- a) Qual é o valor do 13.º pagamento mensal? **[€961,03]**
 b) Qual o valor em dívida, logo após ter efetuado o 13.º pagamento mensal? **[€37.420,94]**

2. Um empréstimo de €75.000 foi contraído nas seguintes condições:
- Prazo: 20 anos
 - Pagamentos mensais constantes e normais no valor de €150;
 - Pagamentos semestrais que crescem semestralmente €50, ocorrendo o primeiro, dois anos após o início do empréstimo;
 - Taxas de juro anuais efetivas de: 10% (primeiros 7 anos); 8% (prazo restante).
- a) Determine o valor do primeiro pagamento semestral. **[€3.080,71]**
 b) Qual o valor em dívida no final do 6.º ano? (caso não determine o valor da alínea a), suponha que era €200) **[€82.529,16]**

3. Dois bancos (B_A e B_B) apresentaram ao Sr. Alberto propostas distintas para o pagamento de um empréstimo (mesmo valor):

B _A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perpetuidade trimestral, em progressão geométrica, com crescimento trimestral de 1%; ▪ O valor nominal do primeiro pagamento é €75;
B _B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 121 pagamentos mensais imediatos, postecipados e constantes, que crescem semestralmente €20; ▪ O valor nominal do 8.º pagamento é €130; ▪ Taxas de juro efetiva mensal de 0,5%

- a) Qual é a proposta mais vantajosa para o Sr. Alberto? Justifique. **[Banco A]**