

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

- O Banco A financia a aquisição de um bem, nas seguintes condições:
 - 2 recebimentos de €60.000 cada, o 1.º hoje e o 2.º de hoje a 1 ano;
 - Taxas de juro mensais efetivas: 0,9% (primeiros 2 anos) e 1,20% (no restante prazo);
 - Pagamentos mensais normais e prazo a definir.
 - Considere o prazo do empréstimo igual a 20 anos (desde o início do contrato), com pagamentos constantes (o 1.º de hoje a 1 mês). Qual o valor nominal de cada pagamento? **[€1.362,28]**
 - Se o empréstimo fosse perpétuo, com pagamentos constantes (o 1.º de hoje a 2 anos), qual o valor em dívida passados 20 anos do início do contrato? **[€139.530,44]**
 - Suponha agora o prazo do empréstimo é igual a 20 anos, com pagamentos mensalmente constantes (o 1.º de hoje a 3 anos) e crescimento anual de 3%. Qual é o valor do primeiro pagamento? **[€1.816,28]**
- No dia do nascimento da Joana os pais abriram uma conta poupança no Banco J com um depósito inicial de €1.000 e uma taxa de juro anual efetiva de 4%. A conta foi constituída nos seguintes termos:
 - Depósitos mensais constantes de €70 até ao final do 18.º ano. O 1.º depósito é efetuado 1 mês após a abertura da conta;
 - 18 depósitos anuais (além dos depósitos mensais) imediatos e postecipados (normais) com crescimento anual de €60. O 1.º depósito, no valor de €500, é efetuado passado um ano;
 - A Joana começou a fazer levantamentos mensais constantes de €400 quando completou os 16 anos.
 - Hoje, no 18.º aniversário da Joana (após os depósitos/levantamentos), qual o valor da conta? **[€37.848,04]**
 - Qual será o valor da conta daqui a 3 anos, na data do 21.º aniversário da Joana (após os depósitos/levantamentos)? **[€27.317,47]**
- Para o mesmo empréstimo a 60 meses, com taxa de juro mensal efetiva de 1%, o Banco T apresentou ao Sr. Fernando três propostas de pagamento (com o 1.º pagamento de hoje a 1 mês):

Proposta A	Pagamentos mensais constantes de €500.
Proposta B	Pagamentos a crescerem mensalmente 0,3%.
Proposta C	Pagamentos mensais de janeiro a novembro: valor constante de €450. Pagamentos em dezembro: €? (valor constante superior a €450).

- Indique o valor do capital em dívida no final do 4.º ano para cada uma das propostas (após os respetivos pagamentos)? **[A: €5.627,54; B: €6.091,07; C: €5.627,54]**