

LICENCIATURA EM GESTÃO DO DESPORTO – FMH/ISEG 2017/2018

Exercícios de Cálculo e Instrumentos Financeiros

Exercícios de Rendas e Reembolsos (Resolução)

1) O Sr. Álvaro pode pagar mensalmente uma prestação de 500€ por um empréstimo para compra de casa. Se o empréstimo for por 20 anos, com uma taxa efetiva mensal de 0,2%, e o Sr. Álvaro puder dar uma entrada de 5.000€ no momento da compra, qual o montante máximo que a casa pode custar?

a) 95.229,98€

b) 100.229,98€

Assumindo a renda postecipada.

c) 90.229,98€

d) Nenhuma das outras opções

2) A empresa *Alvarinho* contraiu um empréstimo de 20.000€, a uma taxa nominal semestral com capitalizações trimestrais de 7%, a ser amortizado em 40 prestações trimestrais constantes, vencendo-se o primeiro pagamento daqui a 9 meses. Qual o valor de cada pagamento trimestral? (Regime composto)

a) 1.003,25€

b) 1.607,03€

c) 994,06€

d) Nenhuma das outras opções

3) Considere que apenas conhecemos os dados abaixo sobre um empréstimo bancário de prestações constantes (capital+juros). Qual o valor da amortização no período 4?

| Período | Capital em Dívida no início do período | Juros | Prestação | Amortização | Amortizações Acumuladas | Capital em Dívida no final do período |
|---------|--|---------|-----------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 3 | 15 441,00€ | 617,64€ | 5 564,15€ | 4 946,51€ | 14 505,50€ | 10 494,50€ |

a) 419,78€

b) 4.946,51€

Taxa de juro de 4,
Juros no período 4 de 419,78

c) 5.144,37€

d) Nenhuma das outras opções

4) O Ministério do Ensino abriu concurso para o fornecimento de um equipamento tendo recebido várias propostas. Se considerar o regime de juro composto e uma taxa anual de 10%, qual a proposta mais vantajosa (no sentido do fornecedor)?

a) Pagamento imediato de 75.000€.

a) 75 000,00

b) Pagamento imediato de 20.000 € e 62.500€ ao fim a 1 ano.

b) 76 818,18

c) Pagamento de 40.000€ ao fim de 6 meses e 45.000€ ao fim de 1 ano.

c) 79 047,59

d) Pagamentos postecipados de 20.000€ por ano durante 5 anos.

d) 75 815,74

- 5) Considere um empréstimo semestral de 40.000 à taxa de juro de 6% ao semestre. O empréstimo é reembolsado em 5 amortizações constantes de capital.

| Semestres | Capital em dívida no início | Juro | Prestação | Amortização período | Amortizações acumuladas | Capital em dívida no final |
|-----------|-----------------------------|----------|-----------|---------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1 | 40 000,00 | 2 400,00 | 10 400,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | 32 000,00 |
| 2 | 32 000,00 | 1 920,00 | 9 920,00 | 8 000,00 | 16 000,00 | 24 000,00 |
| 3 | 24 000,00 | 1 440,00 | 9 440,00 | 8 000,00 | 24 000,00 | 16 000,00 |
| 4 | 16 000,00 | 960,00 | 8 960,00 | 8 000,00 | 32 000,00 | 8 000,00 |
| 5 | 8 000,00 | 480,00 | 8 480,00 | 8 000,00 | 40 000,00 | 0,00 |

Complete o quadro.

- 6) Uma empresa pediu um empréstimo de 50.000€, durante 8 anos, com pagamentos trimestrais postecipados, a uma taxa de juro anual de capitalizações trimestrais de 12%.

a) Qual o valor de cada prestação?

2 452,33

b) Preencha as duas últimas linhas do quadro de empréstimos.

| Período | Capital em dívida no início | Juro | Prestação | Amortização | Amortização acumulada | Capital em dívida no final |
|---------|-----------------------------|--------|-----------|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 31 | 4 692,46 | 140,77 | 2 452,33 | 2 311,56 | 47 619,10 | 2 380,90 |
| 32 | 2 380,90 | 71,43 | 2 452,33 | 2 380,90 | 50 000,00 | 0,00 |

- c) Se, ao fim de 3 anos, apenas tiver sido paga a primeira prestação, calcule o valor das novas prestações, de forma a que, no período em falta, a empresa pague o resto da dívida, também em prestações trimestrais postecipadas.

Valor em dívida = 62 132,12; Nova prestação (23 trimestralidades) = 3 778,50

- 7) Hoje, o cliente Y contraiu uma dívida no Banco X, a pagar em 16 trimestralidades postecipadas, no valor de 1.000€. A taxa de juro trimestral nos dois primeiros anos é de 1% e a partir daí é de 2%.

a) Determine o montante da dívida à data de hoje.

Valor em dívida = 14 416,64

b) A empresa só pagou as 4 primeiras prestações tendo suspenso todos os pagamentos seguintes. Passados 20 semestres do início, por acordo entre as partes, liquidou a totalidade da dívida com os respetivos juros. Determine o montante pago pela empresa nessa data.

Valor a liquidar = 14 440,05