



INSTITUTO DO EMPREGO
E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Curso Técnico de contabilidade

A

EFA

Nome do Formando..... Susana Isabel Correia Afonso de Almeida

Classificação..... 18,6 Formador..... [Signature]

UFCD 580 Calculo Financeiro e atuarial

6-10-2014

1-Como podem ser classificadas as rendas

As rendas podem ser classificadas quanto à disponibilidade, ao período da renda, ao valor dos termos, ao vencimento, ao número de períodos de renda, ao momento de recorrencia, à finalidade e à manutenção da renda.

2-Quanto ao momento de vencimento como podem ser classificadas as rendas.

Quanto ao momento de vencimento:
Podem ser normais ou postecipadas, e antecipadas.

3-Quanto á disponibilidade como podem ser classificadas as rendas.

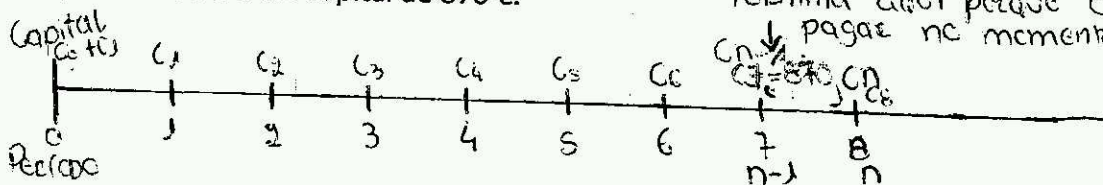
Quanto á disponibilidade:
podem ser certas ou incertas.

4-Indique como podem ser classificadas as rendas.

5- Diga o que entende por termo da renda.

Termo da renda é o capital que se vende periodicamente, pode ser constante (se forem termos iguais) ou variável (se os termos não são termos iguais).

6-Faça a representação gráfica de um renda imediata de termos antecipados para um período de 8 e um capital de 870 €.



Prática

1- Qual o valor atual de uma renda de termos antecipados de 6056€ depositada á taxa de 5%, durante 7 anos?

$$a_{\overline{n}|j} = ?$$

$C = 6056$
 $i = 5\%$
 $n = 7 \text{ anos}$

$$a_{\overline{n}|j} = \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i} \times C$$

$$a_{\overline{7}|5\%} = \frac{(1+5\%)^7 - 1}{(1+5\%)^7 \times 5\%} \times 6056$$

$$a_{\overline{7}|5\%} = \frac{1.4071004 - 1}{1.3400956 \times 5\%} \times 6056$$

$$a_{\overline{7}|5\%} = \frac{0.4071004}{0.0670047} \times 6056$$

$$a_{\overline{7}|5\%} = 6075699 \times 6056$$

$$a_{\overline{7}|5\%} = 36.794,43 \text{ €}$$

2- Aplicou-se um capital de 769 € por um prazo de 5 anos a uma taxa anual de 5%. Calcule o capital acumulado ao fim do prazo de aplicação:

$C = 769$
 $n = 5 \text{ anos}$
 $i = 5\%$
 $S_{\overline{n}|j} = ?$

$$S_{\overline{n}|j} = \frac{(1+i)^n - 1}{i} \times C$$

$$S_{\overline{5}|5\%} = \frac{(1+5\%)^5 - 1}{5\%} \times 769$$

$$S_{\overline{5}|5\%} = 5.5256313 \times 769$$

$$S_{\overline{5}|5\%} = 4.249,91 \text{ €}$$

3- Determine o período de investimento de uma renda anual de 7860€ que a taxa anual de 7% tem um valor actual de 24056€

$n = ?$
 $C = 7860$
 $i = 7\%$
 $a_{\overline{n}|j} = 24056$

$$a_{\overline{n}|j} = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \times C$$

$$24056 = \frac{1 - (1+7\%)^{-n}}{7\%} \times 7860$$

$$\frac{1 - (1+7\%)^{-n}}{7\%} = \frac{24056}{7860}$$

$$\frac{1 - (1+7\%)^{-n}}{7\%} = 3.0605597$$

$n = 4 \text{ anos}$

4- Determine o valor actual de uma renda antecipada de 5678 €, á taxa anual de 6% durante 6 anos.

$a_{\overline{n}|j} = ?$
 $C = 5678$
 $i = 6\%$
 $n = 6 \text{ anos}$

$$a_{\overline{n}|j} = \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i} \times C$$

$$a_{\overline{6}|6\%} = \frac{(1+6\%)^6 - 1}{(1+6\%)^6 \times 6\%} \times 5678$$

$$a_{\overline{6}|6\%} = \frac{1.4185191 - 1}{1.3382256} \times 5678$$

$$a_{\overline{6}|6\%} = 0.0599999 \times 5678$$

$$a_{\overline{6}|6\%} = 6.018,68 \text{ €}$$

5- Determine o valor acumulado por uma unidade de 2300 € durante 17 anos á taxa de 13%.

$S_{\overline{n}|j} = ?$
 $C = 2300$
 $n = 17 \text{ anos}$
 $i = 13\%$

$$S_{\overline{n}|j} = \frac{(1+i)^n - 1}{i} \times C$$

$$S_{\overline{17}|13\%} = \frac{(1+13\%)^{17} - 1}{13\%} \times 2300$$

$$S_{\overline{17}|13\%} = 53.739060 \times 2300$$

$$S_{\overline{17}|13\%} = 123.599,83 \text{ €}$$

→ falta o último dígito da tabela (3) porque a minha máquina não assume.

6- Qual foi o valor da taxa aplicada sobre uma renda anual de 80000 € que ao fim de 12 anos permitiu a obtenção de um capital acumulado de 201 453€?

$$j = ?$$

$$C = 80\,000$$

$$n = 12 \text{ anos}$$

$$S_{\overline{n}|j} = 201\,453$$

$$S_{\overline{n}|j} = (1+j)^n \times C$$

$$201\,453 = (1+j)^{12} \times 80\,000$$

$$(1+j)^{12} = \frac{201\,453}{80\,000}$$

$$(1+j)^{12} = 2.5181625$$

$$j = 8\%$$

7- Qual é o valor actual de uma renda imediata de termos antecipados de 120000€, depositados á taxa de 5% durante 8 anos?

$$\ddot{a}_{\overline{n}|j} = ?$$

$$C = 120\,000$$

$$j = 5\%$$

$$n = 8 \text{ anos}$$

$$\ddot{a}_{\overline{n}|j} = \frac{(1+j)^n - 1}{(1+j)^n \times j} \times C$$

$$\ddot{a}_{\overline{8}|5\%} = \frac{(1+5\%)^8 - 1}{1+5\% \times 5\%} \times 120\,000$$

$$\ddot{a}_{\overline{8}|5\%} = \frac{1.47745547}{1.4075004} \times 120\,000$$

$$\ddot{a}_{\overline{8}|5\%} = 125.999,98 \text{ €}$$

Bom Trabalho

A Formadora

Maria José Banha

