

MATEMÁTICA FINANCEIRA
PROF. ELISSON DE ANDRADE
Blog: www.profelisson.com.br

AULA 3: JUROS COMPOSTOS

Exercícios resolvidos e comentados

Proibida reprodução e/ou venda não autorizada.

RESUMO SOBRE JUROS COMPOSTOS

Fórmulas:

$$J = VF - VP$$

$$VF = VP(1 + i)^n$$

Obs: considerar um mês contendo 30 dias; e um ano contendo 360 dias.

Lembre-se dos 3 passos:

- 1) Identifique as variáveis:** muito importante antes de iniciar qualquer exercício
- 2) Verifique se i e n estão na mesma unidade de tempo:** se não estiverem, será preciso transformar a variável n (por hora só transformaremos n , pois não aprendemos a fazer equivalência de taxas)
- 3) Resolva a equação:** aqui a questão é aprender a manusear a calculadora científica

TRANSFORMANDO DATAS

Antes de iniciarmos os exercícios propriamente ditos, é preciso esclarecer como transformar datas. Isso significa passar um período que está em mês para ano. Ou um período que está em dias em bimestre. Tal questão é de suma importância, dado que não sabemos como transformar as taxas de juros (**i**) – isso é matéria da AULA 4: *Equivalência de Taxas*. Dessa forma, toda vez que **i** e **n** não estiverem na mesma unidade, transformaremos o período (**n**).

VAMOS PARA ALGUNS EXEMPLOS:

1) Transformar $n = 1$ mês, para ano

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

EXERCÍCIOS

Imprima esta folha e tente resolver os exercícios abaixo, sem olhar na resolução comentada. Aplique os conceitos aprendidos no vídeo correspondente à Aula 3.

1) Qual o valor a ser pago de um empréstimo de R\$1.000,00, daqui a 6 meses, sendo a taxa de juros de 1,8% ao mês?

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

1) Qual o valor a ser pago de um empréstimo de R\$1.000,00, daqui a 6 meses, sendo a taxa de juros de 1,8% ao mês?

RESOLUÇÃO

PASSO 1: identificar as variáveis

As variáveis são: $VP = 1000$; $VF = ?$; $n = 6$ meses ; $i = 1,8\%$ ao mês

PASSO 2: verificar se i e n estão na mesma unidade de tempo

Sim. Ambas as variáveis estão em meses.

PASSO 3: resolver a equação

Substituindo as variáveis na equação.

$$VF = 1000(1 + 0,018)^6$$

Resolvendo o termo elevado a 6 na calculadora, conforme aprendemos na vídeo-aula 3, temos:

$$VF = 1000 . 1,112978$$

$$VF = 1112,97$$

RESPOSTA: R\$1.112,97