




TAXAS DE JUROS


Prof.: Brunno Lima

@profbunloma Link/profbunloma Professor Brunno Lima



INFLAÇÃO ACUMULADA

Prof. Brunno Lima




INFLAÇÃO ACUMULADA:

Sejam, $i_{t1}, i_{t2}, i_{t3}, \dots, i_{tn}$ as taxas de inflação de períodos sucessivos. Define-se taxa acumulada de inflação i_{iac} nesses períodos por:

$$(1 + i_{iac}) = (1 + i_{t1}) \times (1 + i_{t2}) \times (1 + i_{t3}) \times \dots \times (1 + i_{tn})$$

TAXAS DE JUROS: INFLAÇÃO ACUMULADA
Prof. Brunno Lima

@profbunloma




EXEMPLO:

Sabendo-se que em um país hipotético X a taxa de inflação num determinado mês foi de 5% e mês seguinte foi de 7%, determine a taxa de inflação acumulada nos dois meses.

TAXAS DE JUROS: INFLAÇÃO ACUMULADA
Prof. Brunno Lima

@profbunloma




(IBFC / EMDEC / 2019)

Em determinada época a inflação de um país (mês 1) foi de 1,20%; no mês seguinte (mês 2), a inflação foi de 2% e, no outro mês (mês 3) foi de 1,8%. Quanto a inflação acumulada do período, assinale a alternativa correta.

- (A) 3,05%
- (B) 4,32%
- (C) 5%
- (D) 5,08%

TAXAS DE JUROS: INFLAÇÃO ACUMULADA
Prof. Brunno Lima

@profbunloma



(IESES / MSGás / 2015)

Em um país, as taxas de inflação nos 2 primeiros meses do ano são 4% e 5% e no terceiro mês acontece uma deflação de 4%. Portanto, a inflação acumulada nos três primeiros meses deste ano é igual a:

- (A) 4,832%
- (B) 4,882%
- (C) 4,922%
- (D) 5%

TAXAS DE JUROS: INFLAÇÃO ACUMULADA
Prof. Brunno Lima

@profbunloma



EQUIVALÊNCIAS DE CAPITALIS E SÉRIES

Prof.: Brunno Lima

@profbrunnoLima Lima/profbrunnoLima Professor Brunno Lima



RENDAS PERPÉTUAS

Prof. Brunno Lima

RENDAS PERPÉTUAS CONSTANTES DE TERMOS ILIMITADOS

O termo perpetuidade sugere fluxos (seja pagamentos ou recebimentos) de duração infinita (sem limite) ou, mais precisamente, números de prestações que não podem ser determinadas exatamente.

RENDAS PERPÉTUAS
Prof. Brunno Lima

@profbrunnoLima

RENDAS PERPÉTUAS POSTECIPADAS

O Valor Atual de uma série de Rendas Perpétuas Postecipadas é igual a:

$$VA = \frac{P}{i}$$

Sendo:

VA = Valor Atual ou Presente

P = Prestação Perpétua

i = Taxa de Juros

RENDAS PERPÉTUAS
Prof. Brunno Lima

@profbrunnoLima

RENDAS PERPÉTUAS ANTECIPADAS:

O Valor Atual de uma série de Rendas Perpétuas Antecipadas é igual a:

$$VA = \frac{P}{i} \times (1 + i)$$

Sendo:

VA = Valor Atual ou Presente

P = Prestação Perpétua

i = Taxa de Juros

RENDAS PERPÉTUAS
Prof. Brunno Lima

@profbrunnoLima

RENDAS PERPÉTUAS POSTECIPADAS COM CRESCIMENTO

O Valor Atual de uma série de Rendas Perpétuas Postecipadas com crescimento é igual a:

$$VA = \frac{P}{i - g}$$

Sendo:

VA = Valor Atual ou Presente

P = Primeira prestação

i = Taxa de Juros

g = Taxa de Crescimento

RENDAS PERPÉTUAS
Prof. Brunno Lima

@profbrunnoLima

(VUNESP / PREFEITURA DE CAMPINAS / 2019)

Estratégia

Uma casa está alugada por R\$ 1.550,00 mensais e um investidor pretende comprá-la, com a condição de que a taxa de retorno com o aluguel seja de pelo menos 0,9% a.m. Para atender essa condição, o máximo que ele deve pagar pela casa é, aproximadamente:

- (A) R\$ 170.000,00
- (B) R\$ 200.000,00
- (C) R\$ 190.000,00
- (D) R\$ 180.000,00
- (E) R\$ 210.000,00

RENDAS PERPÉTUAS

Prof. Bruno Lima

 @profbrunnolima
(FEPESE / ABEPRO / 2018)

Estratégia

João ganhou na loteria e, preocupado com sua renda futura, procurou vários planos de previdência. A melhor alternativa que ele encontrou foi um plano no qual ele aplica 5 milhões de reais e recebe, eternamente, uma remuneração mensal de R\$ 30.000,00, a qual, inclusive, é transferida aos herdeiros futuros.

Qual é a taxa interna de retorno deste investimento?

RENDAS PERPÉTUAS

Prof. Bruno Lima

 @profbrunnolima

- (A) 0,3% ao mês
- (B) 0,4% ao mês
- (C) 0,5% ao mês
- (D) 0,6% ao mês
- (E) 0,7% ao mês

Estratégia

RENDAS PERPÉTUAS

Prof. Bruno Lima

 @profbrunnolima
(FCC / SEFAZ – RJ / 2014)

Estratégia

Uma instituição de ensino receberá R\$ 10.000,00 por ano, como uma doação à perpetuidade. Considerando os juros efetivos de 12,5% ao ano, então o valor atual desta doação será igual a

- (A) R\$ 90.000,00 caso a doação seja antecipada.
- (B) R\$ 77.500,00 caso a doação seja postecipada.
- (C) R\$ 80.000,00 caso a doação seja antecipada.
- (D) R\$ 82.500,00 caso a doação seja postecipada.
- (E) R\$ 87.500,00 caso a doação seja antecipada.

RENDAS PERPÉTUAS

Prof. Bruno Lima

 @profbrunnolima
**RESOLUÇÃO DE QUESTÕES
FGV**

Prof. Bruno Lima

(FGV / PREFEITURA DO RECIFE / 2014)

Estratégia

Uma pessoa investe um montante de x reais para garantir um recebimento anual perpétuo de 100 reais. Sabendo que esse montante é remunerado à taxa de 1% ao ano, o valor de x é igual a:

- (A) 10.
- (B) 100.
- (C) 1000.
- (D) 10000.
- (E) 100000.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES FGV

Prof. Bruno Lima

 @profbrunnolima

(FGV / SEFAZ-RJ / 2009)

Estratégia

O valor presente de um título que paga o valor de R\$ 500,00 todo mês, perpetuamente, a uma taxa de juros de 2% ao mês, no regime de juros compostos, é de:

- (A) R\$ 500,00.
- (B) R\$ 5.000,00.
- (C) R\$ 50.000,00.
- (D) R\$ 100.000,00.
- (E) R\$ 25.000,00.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES FGV

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(FGV / BANESES / 2018)

Estratégia

Um indivíduo pretende acumular um capital C e aplicá-lo à taxa fixa efetiva de 2% ao mês, de modo a poder fazer saques mensais de R\$ 1.000,00 perpetuamente. Se o primeiro desses saques ocorrerá no momento da aplicação desse capital, então C deve ser igual a:

- (A) R\$ 60.000,00
- (B) R\$ 59.000,00
- (C) R\$ 51.000,00
- (D) R\$ 50.000,00
- (E) R\$ 49.000,00

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES FGV

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(FGV / SEFAZ – MS / 2006)

Estratégia

O montante acumulado em uma série de 400 depósitos mensais de R\$ 150,00, a juros de 1% ao mês, permite a obtenção, a partir daí, de uma renda perpétua de que valor? Dado: $1,01^{400} = 53,52$

- (A) R\$ 3.512,00
- (B) R\$ 4.884,00
- (C) R\$ 5.182,00
- (D) R\$ 6.442,00
- (E) R\$ 7.878,00

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES FGV

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(FGV / SEFAZ-RJ / 2011)

Estratégia

Um indivíduo possui um título cujo valor presente é de R\$ 100.000,00. Sabendo-se que a taxa de juros é de 10,25% ao ano, juros compostos, o fluxo de pagamentos semestral perpétuo equivalente ao valor presente do título é

- (A) R\$ 4.878,00.
- (B) R\$ 5.000,00.
- (C) R\$ 6.287,00.
- (D) R\$ 10.250,00.
- (E) R\$ 10.000,00.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES FGV

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(FGV / SEFAZ-RJ / 2010)

Estratégia

Um indivíduo comprou um título perpétuo que paga R\$ 500,00 por semestre. Sabendo que a taxa de juros anual, juros compostos, é de 21%, o valor presente desse título é:

- (A) R\$ 4.761,90.
- (B) R\$ 5.000,00.
- (C) R\$ 6.857,25.
- (D) R\$ 7.500,00.
- (E) R\$ 25.000,00.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES FGV

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(FGV / PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS / 2010)

Estratégia

Um indivíduo recebeu como herança um título perpétuo que paga R\$ 2.000 por trimestre. Esse indivíduo quer vender o título. Sabendo que a taxa de juros semestral, juros compostos, é de 44%, o valor presente de venda desse título é

- (A) R\$ 2 880,00.
- (B) R\$ 4 545,45.
- (C) R\$ 10 000,00.
- (D) R\$ 16 547,85.
- (E) R\$ 50 000,00.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES FGV

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(FGV / PREFEITURA DE NITERÓI / 2015)

Estratégia

Para usufruir perpetuamente R\$ 2.000,00 por mês, reajustados mensalmente a uma taxa de 6%, o valor da renda um mês antes do primeiro pagamento, supondo taxa de juros de 10% ao mês, é, em reais:

- (A) 12.500
(B) 20.000
(C) 22.000
(D) 50.000
(E) 55.000

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES FGV

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(FGV / SEFAZ-ES / 2021)

Estratégia

Bonifácio tem um capital investido que remunera à taxa de juros compostos de 6% ao mês e lhe permite, sem a necessidade de novos aportes, realizar retiradas mensais por vinte anos que crescem à taxa constante de 0,7% ao mês, sendo R\$ 1.000,00 o valor a ser recebido no primeiro mês.

O montante acumulado, no momento da primeira retirada, era de

- (A) R\$ 10.000,00
(B) R\$ 20.000,00
(C) R\$ 100.000,00
(D) R\$ 200.000,00
(E) R\$ 1.120.000,00

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES FGV

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(CESGRANRIO / PETROBRAS / 2010)

Estratégia

Considerando-se as taxas de 0,1% a.m. e 0,5% a.m., respectivamente, quanto deve Pedro aplicar hoje em um fundo de investimento para que obtenha uma renda perpétua mensal de R\$ 20.000,00, atualizados monetariamente, em reais, começando dentro de 1 mês?

	Taxa de 0,1% a.m.	Taxa de 0,5% a.m.
(A)	12.000.000,00	4.000.000,00
(B)	18.000.000,00	4.000.000,00
(C)	20.000.000,00	2.400.000,00
(D)	20.000.000,00	4.000.000,00
(E)	24.000.000,00	2.800.000,00

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES CESGRANRIO

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(CESGRANRIO / PETROBRAS / 2014)

Estratégia

Um gestor deparou com a necessidade de calcular o valor presente de uma série perpétua de fluxos de caixa. Ele não sabia se calcularia considerando um fluxo constante ou com uma taxa de crescimento de 0,5% ao período. A taxa de desconto a ser utilizada no cálculo é de 1% ao período. Sendo assim, a razão entre o resultado do cálculo do valor presente da série com crescimento e do valor presente da série constante é igual a

- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
(E) 5

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES CESGRANRIO

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(CESGRANRIO / TRANSPETRO / 2012)

Estratégia

A avaliação de uma empresa é pautada, no enfoque da teoria das finanças, basicamente em seu próprio valor. Esse valor, na sua avaliação, envolve a capacidade na geração de fluxos de caixa futuros, nos riscos envolvidos e nas taxas de retorno esperadas. Nesse contexto, analise as seguintes informações anotadas por um analista financeiro na avaliação da empresa FE:

Fluxo de caixa operacional anual perpétuo, líquido de Imposto de Renda = R\$ 336.000,00.

Taxa anual de desconto, apropriada para remunerar os proprietários do capital = 16%.

Taxa anual de crescimento constante "g" = 4%.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES CESGRANRIO

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(CESGRANRIO / TRANSPETRO / 2012)

Estratégia

Considerando-se exclusivamente tais informações, o valor econômico (presente) da empresa FE, para os proprietários do capital, adotando-se para tal o método do fluxo de caixa descontado, em reais, é de

- (A) 1.680.000,00
(B) 2.100.000,00
(C) 2.184.000,00
(D) 2.800.000,00
(E) 2.912.000,00

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES CESGRANRIO

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

