

MATEMÁTICA

UNINOVE

Módulo – VI

Desconto composto

Objetivo: Abordar o conceito de desconto composto.



Este material faz parte da UNINOVE. Acesse atividades, conteúdos, encontros virtuais e fóruns diretamente na plataforma.

Pense no meio ambiente: imprima apenas se necessário.

Os descontos compostos podem ser: comercial ou racional.



IMPORTANTE:

Na prática bancária temos dois tipos de descontos:

- Comercial simples → operações de curto prazo.
- Racional simples e composto → operações de longo prazo.

Desconto comercial simples: a taxa de desconto é aplicada sobre o valor nominal (N). Sucessão de descontos sobre o valor nominal.

$$A = N.(1 - i)^t$$

Desconto racional: a taxa de juros é aplicada sobre o valor atual (A).

Desconto racional simples:

$$D = A.i.t$$

$$A = N - D$$

$$A = N - (A.i.t)$$

$$A + A.i.t = N$$

$$A.(1 + i.t) = N$$

$$A = \frac{N}{(1 + i.t)}$$

Desconto racional composto: considere o valor atual como montante e o valor nominal como principal (capital).

$$N = A. (1 + i)^t$$

$$A = \frac{N}{(1 + i)^t}$$

Exemplos:

Qual o valor atual de um título que possui valor nominal de R\$ 2.000,00 a uma taxa comercial simples composta de 1,5 % a.a com vencimento a um ano?

$$N = 2.000$$

$$I = 1,5\% \text{ a.a.} = 0,015 \text{ a.a.}$$

$$T = 1 \text{ ano}$$

$$A = N.(1 - i)^t$$

$$A = 2.000(1 - 0,015)$$

$$A = 1970$$

O valor do título é de R\$ 1.970,00

De quanto será o desconto que um título de R\$ 8.000,00, à taxa racional composta de 8% a.m., sofre ao ser resgatado dois meses antes do seu vencimento?

$$N = 8.000$$

$$I = 8\% \text{ a.m.} = 0,08$$

$$T = 2 \text{ meses } A = ?$$

$$D = ?$$

$$A = \frac{8000}{(1 + 0,08)^2} = \frac{8000}{1,1664} = 6.858,71$$

$$D = 8.000 - 6.858,71 = 1.141,29$$

O desconto será de R\$ 1.141,29

Agora é a sua vez! Resolva os exercícios, verifique seu conhecimento e acesse o espaço online da UNINOVE para assistir à videoaula referente ao conteúdo assimilado.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Carlos Roberto V. *Matemática financeira*. São Paulo: Atlas, 2009.

CRESPO, A. A. *Matemática comercial e financeira*. São Paulo: Saraiva, 2007.

DANTE, L. R. *Matemática: contexto e aplicações*. São Paulo: Ática, 2011.

PARENTE, Eduardo; CARIBÉ, Roberto. *Matemática comercial e financeira*. São Paulo: FTD, 2010.

SHITSUKA, RICARDO; et al. *Matemática fundamental para tecnologia*. São Paulo: Erica, 2009.

SPINELLI, Walter. *Matemática comercial e financeira*. São Paulo: Ática, 2009.