



MATEMÁTICA FINANCEIRA

Valor futuro - aplicações

Mariana S N Ribeiro

Introdução



Um investimento é toda aplicação de dinheiro visando ganhos. A aplicação pode ser realizada em:

- *Caderneta de poupança.*
- *Fundos.*
- *Ações.*

Investimento

Valor Futuro



O valor futuro está embasado no resultado de uma aplicação com depósitos iguais e periódicos.

Para determinar o valor futuro usamos a seguinte fórmula matemática:

$$VF = \text{dep.} \left[\frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right]$$

Valor Presente



- *Em que:*
- *VF: valor futuro; resultado da aplicação ou investimento.*
- *dep: refere-se ao valor do depósito.*
- *n: número total de depósitos periódicos e iguais.*
- *i: taxa de juros compostos.*

$$VF = \text{dep.} \left[\frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right]$$

Situação- problema



Você é sócio de uma Metalúrgica:

Qual valor da entrada paga para execução da reforma de um pátio de distribuição, que foi resultado de uma aplicação mensal de:

*R\$ 20 000,00, durante 3 anos sob regime de juros compostos e taxa de **1,20% a.m.***

Resolvendo Situação- Problema



$$VF = dep \left[\frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right]$$

Em que:

VF : valor futuro; saldo da aplicação ao seu término.

dep : R\$ 20.000,00 por mês.

n : 36 depósitos periódicos e iguais, pois trata-se de depósitos mensais durante três anos.

i : 1,20% *a.m*

Resolvendo Situação- Problema



$$E = VF = 20.000 \left[\frac{(1 + 0,012)^{36} - 1}{0,012} \right]$$

$$E = VF = 20.000 \left[\frac{1,5364 - 1}{0,012} \right]$$

$$E = VF = 20.000 \cdot 44,70$$

$$VF = R\$894.000,00$$

O valor da entrada paga para a reforma do novo pátio de distribuição foi **R\$ 894.000,00**.