

CURSINHO POPULAR RAMIRA MONTEIRO

Disciplina: Matemática e Suas Tecnologias

Conteúdo: Matemática Financeira • Porcentagem • Juros Simples e Compostos

Educador: Prof. Esp. Daniel Morais Site: danielmorais.com.br

Estudante: _____ Data: 12/07/2026



BLOCO 1 — O VALOR DO DINHEIRO NO TEMPO

Por que o dinheiro muda de valor? O dinheiro no presente vale mais do que a mesma quantia no futuro. Esse conceito intuitivo é a base do consumo, de parcelamentos, empréstimos e investimentos.

BLOCO 2 — PORCENTAGEM E FATORES MULTIPLICADORES

A porcentagem é uma razão com base 100. Transformar a taxa em fator multiplicador é a estratégia mais rápida e eficiente para o ENEM.

AUMENTO de p%

Multiplica-se por $(1 + p/100)$

Ex: aumento de 20% $\rightarrow \times 1,20$

DESCONTO de p%

Multiplica-se por $(1 - p/100)$

Ex: desconto de 15% $\rightarrow \times 0,85$

⚠ **REGRA DE OURO (Variações Sucessivas):** Quando houver aumentos ou descontos seguidos, MULTIPLIQUE os fatores — nunca some as taxas!

Armadilha Clássica: Aumentar 20% e depois dar desconto de 20% resulta em uma perda final de 4% ($\times 1,20 \times 0,80 = 0,96$) e não em zero!

BLOCO 3 — JUROS SIMPLES (CRESCIMENTO LINEAR)

Nos juros simples, a taxa incide sempre sobre o Capital Inicial (C). O crescimento é linear: o montante aumenta a mesma quantia em dinheiro a cada período.

$$\text{Juros: } J = C \cdot i \cdot t \quad | \quad \text{Montante: } M = C + J \Rightarrow M = C \cdot (1 + i \cdot t)$$

*Para descobrir o Capital Inicial (C), basta isolar na fórmula: $C = J / (i \cdot t)$

⚠ **ALERTA CRÍTICO DE PROVA:** A taxa (i) e o tempo (t) devem estar obrigatoriamente na **mesma unidade de tempo**! Se a taxa é anual e o prazo está em meses, converta antes de calcular.

BLOCO 4 — JUROS COMPOSTOS (CRESCIMENTO EXPONENCIAL)

Os juros de cada período são incorporados ao capital e passam a render novos juros (o famoso "juros sobre juros"). A palavra-chave em questões para identificar esse regime é "**capitalização**".

$$\text{Fórmula: } M = C \cdot (1 + i)^t$$

Comparação: Juros Simples × Compostos

- $t = 1$ (1º período): O resultado é exatamente igual em ambos os regimes.
- $t \geq 2$: Os juros compostos crescem em curva exponencial e superam rapidamente o rendimento dos juros simples.

enraiza

popularize

CPOP
REDE NACIONAL DE
CURSINHOS POPULARES