



PIBID

Subprojeto Matemática

Campus: Caçapava do Sul

Bolsista: Ingrid Pereira da Silva

PLANO DE AULA

Conteúdos: Juros simples e compostos

Objetivo geral: Orientar os alunos e apresentar os conceitos do tema juros.

Objetivos específicos: Definir juros simples e juros compostos, apresentar as diferenças entre juros simples e compostos e exemplificar situações em que são utilizados.

Metodologia: 1º Momento: sondar os conhecimentos prévios através de uma atividade de compra em sala de aula;

2º Momento: apresentação dos conceitos de juros simples e juros compostos;

3º Momento: propor atividades para desenvolver os conceitos estudados.

1º Momento:

Sondar os conhecimentos prévios dos alunos através de uma atividade de compra em sala de aula.

Nessa atividade os estudantes irão comparar os valores e escolher o que tem a melhor condição de pagamento, levando em consideração o valor à vista e o valor a prazo.

Conforme os preços da tabela 1:

Loj			
a	Produto	Valor à Vista	Condição a Prazo
A	Botas de Couro	R\$ 240,00	4 x R\$ 69,99
B	Botas de Couro	R\$ 260	4x R\$ 65,00
A	Vestido Azul	R\$ 45,50	2x R\$ 26,25
B	Vestido Azul	R\$ 41,99	2X R\$ 23,00
A	Sapatos Masculino	R\$ 89,99	3x R\$ 35,00
B	Sapatos Masculino	R\$ 89,99	4x R\$ 26,25



- Se você deseja comprar umas botas de couro na condição, a prazo, qual das lojas você deve comprar, A ou B? Explique.

- Caso você compre os sapatos e o vestido azul na mesma loja, qual delas oferece a melhor oferta, à vista?

2º Momento:

Momento em que irei introduzir os conceitos de juros.

Juro: Alguns termos utilizados no estudo do juro:

Capital (c): quantia investida ou emprestada.

Juro (j): rendimento ou acréscimo pago pelo o investimento ou empréstimo de uma quantia.

Taxa de juro (i): percentagem que se recebe de rendimento e um investimento ou que se paga pelo empréstimo de uma quantia por certo período.

Tempo (t): período em que se investiu ou empresta certa quantia.

Montante (M): soma do capital com o juro. $M = c + j$

Juro simples (j): é calculado sobre o capital inicial (c), a uma certa taxa (i), em um determinado período de tempo (t). Para calculá-lo podemos utilizar a fórmula: $j = c * i * t$

Exemplo: Mariana fez um empréstimo no valor de R\$ 1100,00 para ser pago no fim de 8 meses. Sabendo que o juro pago no fim do período foi de R\$ 220,00, qual a taxa de juro simples cobrada pelo empréstimo?

Resolução: c= R\$ 1100,00; t= 8 meses; j= R\$ 220,00. Utilizando a fórmula $j = c * i * t$, obtemos:

$$220 = 1100 * i * 8$$

$$220 = 8800i$$

$$220 / 8800 = i$$

$$i = 0,025; i = 0,025 \times 100 = 2,5\% \text{ a.m.}$$

Juro composto: somente no primeiro 1º período o juro é calculado sobre o capital inicial, e nos seguintes o juro é calculado sobre o montante obtido no período anterior. Nesse sistema o montante pode ser calculado da seguinte maneira:



1º período	2º período...	3º período
$j_1 = c \cdot i \cdot 1$	$j_2 = M_1 \cdot i \cdot 1$	$j_n = M_{n-1} \cdot i \cdot 1$
$M_1 = c + j_1$	$M_2 = M_1 + j_2$	$M_n = M_{n-1} + j_n$

3º Momento:

Exercícios Propostos

1. Calcule quanto um capital de R\$ 480,00 rende, quando aplicado a regime de juros simples a uma taxa de:

- 3% a.m., durante 4 meses.
- 6% a.a., durante 8 meses

2. Gilberto aplicou R\$ 5200,00 durante três anos a uma taxa de juro composto de 7% a.a. No fim do período, qual foi o montante obtido?

3. Se a loja X oferece uma câmera fotográfica por R\$ 1500,00 a prazo e a loja Y a oferece por R\$ 1089,00 também a prazo, porém com uma taxa de 1,5% a.m. Se você pretende parcelar a compra em 12 meses, qual loja oferece a melhor condição de compra?

Referências

SOUZA, Joamir; PATARO, Moreno Patricia. **Vontade de saber: Matemática.** 3ª Ed. FTD S.A. São Paulo. 2015.

SOUZA, Joamir; PATARO, Moreno Patricia. **Vontade de saber: Matemática.** 1ª Ed. FTD S.A. São Paulo. 2010.