

# **ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

ADRIANE BEATRIZ LISCANO JANISCH

ANO ESCOLAR: 8ºano

TURNO: Tarde

NÚMERO DE ALUNOS: 11 alunos

DATAS: 07/05/19; 09/05/19.

## **PLANO DE AULA (3ª SEMANA)**

**1. TEMA:** Situações cotidianas que envolvem porcentagens e juros simples

### **2. OBJETIVOS:**

- Compreender os juros como uma compensação em dinheiro que se paga ou que se recebe;
- Definir claramente os termos capital, taxa e montante para facilitar o entendimento do conteúdo dos problemas propostos;
- Identificar o capital, a taxa de juros e o tempo nos exercícios propostos;
- Resolver problemas envolvendo juros simples;
- Educação financeira através do uso de juros.

### **3. CONTEÚDOS: .**

- definir juros;
- realizar cálculos envolvendo porcentagem;
- compreender o cálculo de Juros Simples;
- determinar valores futuros a partir da incidência de taxa de Juros Simples;

### **4. RECURSOS DIDÁTICOS:**

Lousa, giz, lápis, caderno e material impresso.

Observação: A sala de aula não tem Datashow.

### **5. ESTRATÉGIAS DE ENSINO:**

Aula expositiva, dialogada.

A correção dos exercícios será feita na lousa, juntamente com os alunos.

## **6. AVALIAÇÃO:**

A avaliação, no processo de ensino e aprendizagem, será contínua, através de resoluções de exercícios, trabalhos individuais e coletivos.

Em todas as aulas serão reservados alguns minutos para discussão das soluções dos exercícios, sendo que os alunos terão que explicar suas conclusões.

**07/05/19**

**Três períodos – dois com duração de 45 min cada e um com duração de 50 min.**

### **Primeiro momento (15 min)**

Esperar a turma toda entrar na sala e se acomodar e corrigir os exercícios da aula anterior.

### **Segundo Momento (40 min) – Retirado do Portal do Professor**

Os alunos permanecem organizados em suas classes em fileiras, como de costume, e para iniciar esta primeira etapa, inicialmente é feita a seguinte problematização sobre o termo 'Juros':

O que vocês entendem sobre juros?

Quem paga juros?

Por que se paga juros?

A intenção é descobrir qual o conhecimento que os alunos possuem em relação a juros.

Espera-se que os alunos apresentem situações como: compras parceladas, cartão de crédito, pagamento da conta de energia após o seu vencimento, financiamentos por meio de bancos, etc.

Após uma breve discussão sobre as situações que envolvem juros, a conversa é direcionada para os tipos de juros que são utilizados, ou seja, juros simples e juros compostos.

Será perguntado aos alunos sobre o conhecimento que possuem em relação a esses dois tipos de juros e como se realiza os cálculos. Com essa discussão, os alunos poderão se sentir mais atraídos pelo conteúdo, uma vez que eles poderão verificar se o que eles já sabem é verdadeiro, a partir disso, aprender mais sobre o assunto.

Para dar continuidade a aula, vamos utilizar um exemplo:

**- Uma pessoa pegou emprestado R\$ 8000,00 em um banco, e irá pagar esse valor em 10 parcelas mensais e iguais. Sobre o valor do empréstimo será cobrado uma taxa de juros simples de 3% ao mês. Quanto essa pessoa pagará de juros ao final da dívida?**

Antes de iniciar a resolução numérica da questão, será feito o seguinte questionamento:

- O que representa o valor R\$ 8000,00?

Espera-se que os alunos informem que corresponde ao valor que será emprestado.

**- O que significa "10 parcelas mensais"?**

Espera-se que eles identifiquem que corresponde ao tempo destinado ao pagamento da dívida.

**- E o que seria essa "taxa de juros simples de 3% ao mês"?**

Espera-se que os alunos compreendam que essa taxa corresponde à porcentagem que será cobrada sobre o valor a ser emprestado. Caso os alunos não consigam responder corretamente, a professora deve direcionar para tal compreensão.

**- O enunciado questiona sobre os juros que serão pagos ao final da dívida. O que significa esses juros? Corresponde a uma porcentagem ou a um valor em reais?**

Espera-se que os alunos identifiquem que os juros a que se refere o questionamento do enunciado será um valor em reais e não em porcentagem. A partir dessa conclusão será possível diferenciarmos o termo "juros" do termo "taxa de juros".

Após estes questionamentos, oriente os(as) alunos(as) para a realização dos cálculos. Inicialmente deverá ser calculado o valor dos juros a ser pago mensalmente. Assim, deseja-se saber quanto é 3% de R\$ 8000,00. Utilizando o cálculo de porcentagem, a determinação desse valor poderá ser realizado da seguinte forma:

$$3\% \text{ de R\$ } 8000,00 \Rightarrow \frac{3}{100} \cdot 8000 = \frac{24000}{100} = 240$$

Será levada malha quadriculada para auxiliar os alunos que tiverem dificuldades de compreensão.

Logo, tem-se que a pessoa terá que pagar R\$ 240,00 reais de juros por mês. O tempo de pagamento da dívida será de 10 meses, assim, é possível construir uma tabela que represente o valor dos juros a ser pago mensalmente e a quantia total a ser paga ao final dos 10 meses. A tabela a seguir representa esses valores:

Valor dos juros mensais	
Mês	Valor do Juros a ser pago
1	R\$ 240,00
2	R\$ 240,00

3	R\$ 240,00
4	R\$ 240,00
5	R\$ 240,00
6	R\$ 240,00
7	R\$ 240,00
8	R\$ 240,00
9	R\$ 240,00
10	R\$ 240,00
<b>Total ao final dos 10 meses:</b>	<b>R\$ 2.400,00</b>

Conclui-se então que a pessoa pagará R\$ 2400,00 de juros ao final da dívida.

Nesse momento, será conversado com os alunos a respeito do valor encontrado. Perguntar a eles sobre a possível existência de uma relação entre o valor dos juros a ser pago ao final dos 10 meses com o valor a ser pago mensalmente e o tempo da dívida. A intenção dessa discussão é fazer com que os alunos percebam que o valor final a ser pago é exatamente igual ao valor mensal, multiplicado pelo tempo em meses.

Após chegarem a essa conclusão, será explicado que há uma fórmula que permite realizar o cálculo de juros simples de modo direto, ou seja, sem a necessidade de realizar a tabela com os valores mensais. Para obter essa fórmula será preciso utilizar alguns termos da matemática financeira.

Utilizando o exemplo anterior, será apresentado aos alunos os termos que serão utilizados para a construção da fórmula. Será explicado a eles que:

$C \Rightarrow$  representa o capital inicial, ou seja, o valor inicial que estará sendo trabalhado. Assim, no exemplo apresentado,  $C = R\$ 8000,00$ .

$t \Rightarrow$  representa o período de duração da situação comercial, ou seja, o prazo. De acordo com o exemplo,  $t = 10$  meses. Deve-se atentar para qual o tempo que o período está sendo dado, ou seja, em meses, trimestres, semestres, anos.

$i \Rightarrow$  representa a taxa de juros que será aplicada, no caso,  $i = 4\%$ .

$J \Rightarrow$  representa o valor dos juros que estará sendo pago ou que será recebido, dependendo da situação. Após os cálculos do exemplo, verificou-se que  $J = R\$ 2400,00$ .

Esses termos ( $C$ ,  $t$ ,  $i$ ,  $J$ ) são utilizados constantemente quando se realiza cálculos de juros simples. Assim, ao se deparar com exercícios dessa natureza, é indicado que o aluno localize os termos no enunciado para que, a partir deles, consiga organizar e realizar os cálculos necessários.

Nesse momento, será voltado aos cálculos realizados durante a resolução do exemplo, e, juntamente com os alunos, será identificado os termos que foram utilizados durante os cálculos, para que assim possam chegar até a fórmula que determina os juros no cálculo de juros simples. Na resolução, os valores utilizados foram:

$$3\% \text{ de RS } 8000,00 = \frac{3}{100} \cdot 8000 = \frac{24000}{100} = 240$$

$\uparrow$                        $\uparrow$                        $\uparrow$                        $\uparrow$   
*i* ⇒ taxa de juros      C ⇒ capital, ou seja, valor inicial      *i*·C      J ⇒ juro a ser pago por J(um) mês.

De acordo com a identificação dos termos, pode-se concluir que:

$$J = C \cdot \frac{i}{100}$$

Porém, esses juros obtidos correspondem a apenas um mês e, como o tempo da dívida é de 10 meses, então o valor dos juros a ser pago mensalmente deverá ser multiplicado por 10, para que se tenha o valor total do juros. Assim, esse valor final será dado por:

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

Para calcularmos o **juro (J)** devemos levar em consideração:

**Capital (C):** valor do dinheiro emprestado ou aplicado.

**Taxa percentual (i):** taxa percentual de juros fixada.

**Tempo (t):** período decorrido do empréstimo ou aplicação.

**Montante (M):** a soma do capital com o juro obtido.

Será levado um cartaz, escrito o que representa cada uma das letras, para que os alunos possam retomar, quando surgirem dúvidas.

Quando aplicamos esta fórmula, devemos ficar atentos aos seguintes casos:

- Se a taxa for ao ano, o tempo deve ser reduzido à unidade de ano;
- Se a taxa for ao mês, o tempo deve ser reduzido a unidade de mês;
- Se a taxa for ao dia, o tempo deve ser reduzido a unidade de dia.

A fórmula obtida anteriormente corresponde à fórmula utilizada para o cálculo de Juros Simples. Assim, após os alunos identificarem os valores correspondentes aos termos *i*, *C* e *t*, eles terão condições de calcular o total dos juros a serem pagos em uma determinada situação.

Será explicado aos alunos que esta fórmula também poderá ser utilizada para calcular não apenas os juros totais a pagar, mas também a taxa de juros, o capital inicial e o tempo, desde que se conheça os demais valores necessários.

Será informado também aos alunos que há outro termo bastante conhecido no cálculo de juros, o MONTANTE. Esse será representado pela letra M e corresponde à soma do capital (C) com os juros(J).

Apesar do enunciado do exemplo não ter solicitado o valor final da dívida, será questionado aos alunos sobre como o mesmo poderá ser obtido. Espera-se que eles compreendam que o valor total será igual à soma do valor inicial do empréstimo (R\$ 8000,00) com o total de juros a pagar (R\$ 2400,00).

Os alunos serão orientados, por meio de discussões, para que se chegue a esta conclusão. Utilizando os termos da matemática financeira, conclui-se que:  $M = C + J$

Assim, a partir de um exemplo é possível construir com os alunos as fórmulas que poderão ser utilizadas em situações que envolvem Juros Simples. A seguir, são sugeridos alguns exemplos que também poderão ser realizados em sala de aula com o intuito de melhorar a compreensão dos alunos a respeito do conteúdo em questão.

### **Terceiro Momento (15 min) - Vamos resolver um exercício para entendermos melhor:**

Renata pediu R\$ 1 000,00 emprestado ao banco para pagar depois de 3 meses, à taxa de juros de 5% ao mês.

- A) Qual o juro que Renata pagará ao banco?
- B) Qual o montante que Renata deverá pagar ao banco decorrido esse tempo?

Mês	Juros (R\$)	Total (R\$)
Primeiro	50,00	1 000,00 + 50,00 = 1 050,00
Segundo	50,00	1 050,00 + 50,00 = 1 100,00
Terceiro	50,00	1 100,00 + 50,00 = 1 150,00

Portanto, Renata pagará R\$1150 ao banco decorrido três meses. Note que, de mês para mês, o juro é sempre igual, pois é calculado sobre o mesmo capital inicial.

### **Reforçando:**

**Juro simples** é calculado sobre o capital fixo de um empréstimo ou investimento.

Uma maneira mais fácil de calcular é usando as fórmulas:

$$J = C \cdot i \cdot t$$

$$M = C + J$$

**Exemplo:** se a taxa de juros for **3%** ao mês, o tempo também deve ser representado em meses.

**Quarto Momento (15 min)- Esses três exercícios serão resolvidos com o auxílio da professora explicando o passo a passo:**

1. Uma pessoa pegou um empréstimo de R\$ 3000,00 no banco a uma taxa de juros de 5% ao mês, no regime de juros simples.

a) Quanto essa pessoa pagará de juros se quitar a dívida em 6 meses?

b) Qual o montante que essa pessoa deverá pagar ao banco decorrido esse tempo?

$$\text{Juro}=? \quad C= 3000,00 \quad i= 5\% \quad t= 6 \text{ meses.}$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$\text{a) } J = 3000 \cdot \frac{5\%}{100} \cdot 6 = \text{R\$ } 900,00$$

b) O montante é  $M=C+j$

$$3000 + 900 = \text{R\$ } 3.900 \text{ reais.}$$

2. José emprestou R\$ 5500,00 para um amigo por 8 meses, eles combinaram o pagamento com juros simples de 12% ao mês.

a) Qual o valor que José vai receber de juros do amigo?

b) Quanto José vai receber do amigo, ao final dos 8 meses?

Resolução

$$J=? \quad C= 5500,00 \quad i= 12\% \quad t= 8 \text{ meses}$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 5500 \cdot \frac{12\%}{100} \cdot 8 = \text{R\$ } 5.280,00$$

$$\text{O montante é } 5.500 + 5.280 = \text{R\$ } 10.780,00.$$

3. Um loja vende um aparelho de televisão por R\$ 1080,00 à vista, ou em quatro vezes com juros simples de 10% ao mês. Qual será o valor que será pago pela televisão após os 4 meses?

Resolução:

$$J=? \quad C= 1080,00 \quad i= 10\% \quad t= 4 \text{ meses}$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 1080 \cdot \frac{10\%}{100} \cdot 4 = \text{R\$ } 432,00$$

O montante é  $1080 + 432 = \text{R}\$1512,00$

### Quarto Momento (55 min)

### EXERCÍCIOS:

1. Os dados de capital (C), taxa de juros (i) e juros (J) estão indicados em cada caso. Calcule o que falta em cada item.

a)  $C = \text{R}\$ 25\,000,00$

$i = 8\%$  ao mês

$t = 3$  meses

$J = ?$

$M = ?$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$j = 25.000 \cdot \frac{8\%}{100} \cdot 3$$

$$j = \text{R}\$ 6.000,00$$

$$M = 31.000,00$$

b)  $C = \text{R}\$ 8\,000,00$

$i = 5\%$  ao mês

$t = 6$  anos

$J = ?$

$M = ?$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$j = 8.000 \cdot \frac{5\%}{100} \cdot 72$$

$$j = \text{R}\$ 28.800,00$$

$$M = \text{R}\$ 36.800,00$$

c)  $C = \text{R}\$ 4\,000,00$

$i = 36\%$  ao ano

$t = 12$  meses

$J = ?$

$M = ?$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$j = 4000 \cdot \frac{36\%}{100} \cdot 1$$

$$j = \text{R}\$ 1.440,00 \quad M = \text{R}\$ 5.440,00$$



d)  $C = R\$ 1.125,00$   
 $i = 4\%$  ao mês  
 $t = 3$  anos  
 $J = ?$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 1.125 \cdot \frac{4\%}{100} \cdot 36$$

$$J = R\$ 1.620,00$$

$$M = 2.745,00$$

2. Joaquim foi numa loja pagar uma fatura, no valor de R\$ 550,00 com 60 dias de atraso. Para o pagamento em atraso, constava uma taxa de juros simples de 30% ao mês. Quanto Joaquim pagou?

$$C = R\$ 550,00$$

$$i = 30\%$$
 ao mês

$$t = 2$$
 mês

$$M = ?$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 550 \cdot \frac{30\%}{100} \cdot 2$$

$$J = R\$ 330,00$$

$$M = J + C$$

$$M = 2.250 + 7.500$$

$$M = R\$ 880,00$$

O montante dessa aplicação será de R\$ 880,00.

3. Um capital de R\$7.500,00 foi aplicado em um investimento que rende juro simples de 5% ao mês. Qual será o montante dessa aplicação após dois anos?

$$C = R\$ 7.500,00$$

$$i = 5\%$$
 ao mês

$$t = 24$$
 mese

$$M = ?$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 7.500 \cdot \frac{5\%}{100} \cdot 24$$

$$J = R\$ 9.000,00$$

$$M = J + C$$

$$M = 2.250 + 7.500$$

$$M = R\$ 9.750$$

O montante dessa aplicação será de R\$ 16.500,00.

4. Quanto rende de juros um capital de R\$ 8.500,00 empregado à taxa de juros simples de 12% ao mês, durante três anos?

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 8500 \cdot \frac{12\%}{100} \cdot 36 = \text{R\$ } 36.720,00$$

Resposta = Em 3 anos vai render um juros de R\$: 36.720,00 reais

5. Lucas fez uma aplicação de um capital de R\$ 3 200,00 com juros simples, durante 36 meses, à taxa de juros de 24% ao ano? Qual é o montante que rendeu a Lucas essa aplicação?

$$C = \text{R\$ } 3\,200,00$$

$$t = 36 \text{ meses} = 3 \text{ anos}$$

$$i = \text{taxa} = 24\% \text{ ao ano}$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 3200 \cdot \frac{24\%}{100} \cdot 3 =$$

$$J = \text{R\$ } 2.304,00$$

$$M = \text{R\$ } 5.504,00$$

6. Determine o montante de uma aplicação de R\$ 6 000,00, à taxa de 7 % ao mês, durante 3 anos.

#### Quinto Momento (15 min) – copiarão da lousa e será retomado na próxima aula

1. Qual o valor do juro simples correspondente a um empréstimo de R\$ 3 500,00, pelo prazo de 18 meses, sabendo que a taxa cobrada é de 4% ao mês?

$$J = \text{R\$ } 2.520,00$$

2. Um capital de R\$ 1 450,00, foi aplicado com taxa mensal 6% ao mês, durante 5 anos, qual o montante acumulado?

$$J = 5.220,00$$

$$M = \text{R\$ } 6.670,00$$

3. Determine o montante de uma aplicação de R\$ 8 000,00, à taxa de 7% mês, durante 3 anos.

$$J = 20.160,00$$

$$M = \text{R\$ } 28.160,00$$

4. Calcule o montante de uma aplicação feita com juros compostos de 5% ao mês, de um capital de R\$ 900,00 no período de dois meses.

2. Um investidor aplica R\$ 1.000,00 a juros simples de 3% ao mês. Determine o valor recebido após um ano:

$$C = 1.000,00$$

$$i = 3\% \text{ ao mês}$$

$$n = 1 \text{ ano} = 12 \text{ meses}$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 1.000 \cdot \frac{3\%}{100} \cdot 12$$

$$J = \text{R\$ } 360,00$$

O juro obtido será de 360, somando-se ao capital, temos:

$$M = P + j$$

$$M = 1000 + 360$$

$$M = \text{R\$ } 1.360,00$$

Após um ano o investidor recebeu R\$ 1.360,00.

09/05/19

Dois períodos - Duração de 50 min cada período. (Total de 100 min)

### Primeiro Momento (15 min)

Como nesta semana, a aula de Matemática é no primeiro período, esperar os alunos se acomodarem em suas classes e fazer a oração do Pai Nosso. Os alunos permanecem organizados em suas classes em fileiras, como de costume.

Esse momento será iniciado com uma conversa sobre quem fez os exercícios da aula anterior, que será corrigido na lousa, juntamente com os alunos que terão que participar da correção. Depois da correção dos exercícios vamos para o segundo momento?

### Segundo Momento (15 min)

Após a leitura do texto, os alunos terão que resolver os exercícios propostos sobre porcentagens e juros.



### Os gastos, custos e despesas da família Antunes

A família Antunes é composta por quatro pessoas: o seu Joaquim que é o pai, a dona Maria, que é a esposa, o Carlos que é um filho, a Nanda que é filha e um gatinho chamado Félix. Apenas o seu João e a dona Maria trabalham na família, e os dois juntos ganham o equivalente a R\$ 3.000,00 líquido ao mês. (Perguntar aos alunos se eles lembram o que significa salário líquido, pois já foi abordado em aulas anteriores).

O quadro abaixo representa alguns dos principais gastos da família Antunes no mês de maio. Sabendo a taxa de porcentagem gasta nas despesas da família, determine o valor em reais associado aos gastos:



Despesas	Valor gasto em porcentagem	Valor gasto em reais
Aluguel	27% da renda familiar	R\$ 810,00.....
Água	4% da renda familiar	R\$ 120,00.....
Luz	6% da renda familiar	R\$ 180,00.....
Supermercado	19% da renda familiar	R\$ 570,00.....
Combustível para o carro	3% da renda familiar	R\$ 90,00.....
Telefone (celular)	5% da renda familiar	R\$ 150,00.....
Total	64% da renda familiar	R\$ 1.920,00.....

### Terceiro Momento (10 min)

No mês de junho, seu Joaquim foi ao banco solicitar um empréstimo de R\$15.000,00 para trocar de carro. Ele terá que pagar essa quantia ao término de três anos, começando em julho, com taxa de juros simples de 3% ao mês. Quanto ele pagará de juros. Qual o montante vai ser pago por seu Joaquim ao banco no final do empréstimo?

$$C = \text{R\$}15.000,00.$$

$$t = 3 \text{ anos} = 36 \text{ meses}$$

$$j = 3\% \text{ ao mês}$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 15.000 \cdot \frac{3\%}{100} \cdot 36 = \text{R\$}16.200,00$$

Portanto seu João pagará R\$16.200,00 de juros ao banco.

Para saber a quantia final a ser paga, devemos acrescentar o capital com os juros

$$M = C + j$$

$$M = 15.000 + 16.200 = \text{R\$} 31.200,00$$

## Quarto momento -10 min - Desafio



Joaquim foi no banco conferir seu saldo. Em sua última consulta, tinha R\$ 3400,00, durante o mês ele fez um depósito de R\$ 500,00, pagou algumas contas no débito que totalizaram R\$ 980,00 e fez um pagamento em cheque de R\$ 320,00. Qual será o saldo após essas transações financeiras? Após 30 dias, sabe-se que o dinheiro rende 2% de aumento. Ao passar 1 mês, quando Joaquim voltar ao banco e consultar seu saldo, que valor deverá encontrar?

nova  
escola

### Resolução:

Seu último saldo era de R\$ 3400,00, fez um depósito de R\$ 500,00 e pagou algumas contas que totalizaram R\$980,00, também fez um pagamento com cheque de R\$ 320,00.

Então, devemos somar o depósito e retirar os pagamentos:

$$3400 + 500 - 980 - 320 = 2600.$$

Após as transações financeiras, o seu novo saldo é de R\$ 2600,00.

Agora vamos encontrar 2% de 2600:

Mentalmente: 1% de 2600 é 26 reais, então 2% de 2600 é 52 reais.

Seu saldo após o rendimento será R\$2652,00.

Ou,

calculando diretamente: como queremos um aumento de 2%, basta multiplicar por 1,02, então  $1,02 \cdot 2600 = 2652$  reais.

nova  
escola

## Quinto Momento (10 min)



Seu Joaquim e dona Maria, planejam fazer um segundo empréstimo bancário no valor de R\$ 7.000,00 para realizar uma viagem de férias, que deve ser pago com juros de 8% a.m. pelo regime de juros simples, devendo ser pago em 2 anos. Quais serão os juros e o montante que Seu Joaquim e dona Maria terão que pagar ao Banco?

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 7.000 \cdot \frac{8\%}{100} \cdot 24 = \text{R\$ } 13.440,00$$

$$M = \text{R\$ } 20.440,00$$

**Sexto momento -25 min**

Vamos rever as informações obtidas da família Antunes e responder o questionário:

De acordo com a renda líquida dessa família e as informações obtidas dos gastos, esta família está endividada? Comente seu raciocínio.

Você considera viável a família Antunes fazer dois empréstimos ao mesmo tempo?

Por quê?

Se esses dados da família Antunes fossem da sua família, quais gastos você sugeriria que fossem cortados para liquidar a dívida? O que você sugere que seja feito para liquidar essas dívidas? Por quê?



Para você qual a importância de um planejamento financeiro para sua vida?

Olhando para o orçamento de maio, o que você acha que poderia ser feito para a família Antunes não ficar endividada? Em que momento você acha que essa família começou a se endividar? Comente:

Essa família pensa em, futuramente, financiar uma casa própria para sair do aluguel. Você acha que eles conseguem? Por quê? Comente sua resposta:

**Sétimo momento -10 min**

**Exercícios de fixação – Será solicitado respostas completas para os alunos possam expressar a compreensão da resolução do exercício. No momento da correção, será desmembrada a explicação de cada exercício, para que os alunos possam compreender e interpretar os dados da situação problema.**

1. Calcule o montante resultante da aplicação de R\$18.000,00 à taxa de 9 % ao mês durante 60 dias.

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 18000 \cdot \frac{9}{100} \cdot 2$$

$$J = 3.240,00$$

$$M = C + j = 21.240,00$$

1. Um determinado capital de R\$ 2.600,00, é aplicado durante 90 dias a uma taxa de 6% ao mês. Determine o valor do juro simples e do montante desse capital.

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 2.600 \cdot \frac{6\%}{100} \cdot 3$$

$$J = R\$ 468,00$$

$$M = R\$3.068,00$$

2. Quanto rendeu a quantia de R\$ 1200,00 aplicado a juros simples, com a taxa de 2% ao mês, no final de 120 dias?

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 1200 \cdot \frac{2\%}{100} \cdot 4$$

$$J = R\$ 96,00$$

Assim, o rendimento no final do período será de R\$ 1.296,00

3. Ana emprestou R\$ 800,00 a um amigo com uma taxa de juros simples de 13% ao mês por seis meses.

a) Quais foram os juros gerados nesse período?

b) Qual o montante desse empréstimo?

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 800 \cdot \frac{13}{100} \cdot 6 = 624,00$$

$$J = 624,00$$



b)  $M = R\$ 1424,00$

**Oitavo momento -5 min**

**Encaminhamento de exercícios para resolver em casa e será retomado na próxima aula. Exercícios de fixação – Será solicitado respostas completas para os alunos possam expressar a compreensão da resolução do exercício. No momento da correção, será desmembrada a explicação de cada exercício, para que os alunos possam compreender e interpretar os dados da situação problema.**

1. Um capital de R\$ 1500,00 foi aplicado à taxa de juros simples de 3% ao mês por 5 anos.

Qual foi o montante recebido?

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 1500 \cdot \frac{3\%}{100} \cdot 60 =$$

$$J = R\$ 2.700,00$$

$$M = C + J$$

$$M = 1500 + 2.700 = R\$ 4.200,00$$

2. Investi R\$4000,00 em um fundo que paga juros simples mensal de 3%. Depois de 7 meses, precisei retirar todo o dinheiro. Quanto foi o montante resgatado?

$$C = 4000,00$$

$$I = 3\% \text{ a.m}$$

$$T = 7 \text{ meses}$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 4000 \cdot \frac{3\%}{100} \cdot 7 = R\$ 840,00$$

$$M = C + J$$

$$M = 4000 + 840 = R\$ 4.840,00$$

Resposta: Vou resgatar R\$4.840,00

3. Um terreno cujo preço é de R\$ 70.000,00, será pago em 36 parcelas mensais. Considerando que a taxa aplicada é de 8% ao mês, no sistema de juros simples, qual será o montante pago pelo terreno nessa transação?

$$C = R\$ 70.000,00$$

$$t = 36 \text{ meses}$$

$$i = 18\%$$

$$J = ?$$

$$J = C \cdot \frac{i}{100} \cdot t$$

$$J = 70\,000 \cdot \frac{8}{100} \cdot 36$$

$$J = \text{R\$ } 201.600,00$$

Será pago R\$ 201.600,00 de juros

$$M = 70.000 + 201.600,00$$



**Universidade Federal do Rio Grande - FURG**

Campus de Santo Antônio da Patrulha

Licenciatura em Ciências Exatas