

SEQUÊNCIA DIDÁTICA - MATEMÁTICA

TEMA	III - NÚMEROS E OPERAÇÕES /ÁLGEBRA E FUNÇÕES
HABILIDADE	D16 – Resolver problemas que envolvam porcentagem
CONTEÚDOS	Porcentagem

APRESENTAÇÃO

Professor (a), inicialmente, é importante explicar aos estudantes que as aulas acontecerão em dois momentos, faça um esclarecimento de como se procederão as etapas.

Deve pontuar aos estudantes a habilidade do **Descritor 16**, sua importância para a compreensão e resolução de problemas.

Em seguida, apresente o conceito de porcentagem utilizando a fração de denominador 100 e fazendo relação com situações do cotidiano, levando em consideração a formação do cidadão que faz ou fará parte de uma sociedade de consumo e futuro contribuinte.

HABILIDADE EM FOCO:

- Resolver problemas que envolvam porcentagem.

HABILIDADES RELACIONADAS:

- Usar os conceitos de porcentagem para solucionar problemas.
- Interpretar situações que envolvam o uso de relações de compra com desconto e com acréscimos.

Material complementar:

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=oQ-iClkQLew>. Acesso em: 30 de maio de 2019. Vídeo Guerra Fiscal.

Disponível em:

https://cejari.cecierj.edu.br/pdf/Unidade2_Mat.pdf. Acesso em: 1 de junho de 2019.

Disponível em:

<http://www.mat.ufpb.br/pibid/attachments/article/21/Estudando%20o%20percentual.pdf>. Acesso em: 1 de junho de 2019.

Disponível em:

<http://files.comunidades.net/profjosecarlos/PORCENTAGEM.pdf>. Acesso em: 1 de junho de 2019.

<https://www.youtube.com/watch?v=fCQD6ZJw3to>. Acesso em 03 de junho de 2019.

PONTO DE PARTIDA

Professor (a),

Propomos aqui que, antes da exibição do vídeo, questione os estudantes a respeito das multas pagas em contas atrasadas, ou dos descontos que recebem ao pagar uma conta antecipada, questionar quais os impostos que eles conhecem. Após os comentários, se possível, socializar com os estudantes o vídeo Guerra Fiscal disponível no material complementar.

ATIVIDADE

Professor(a), as 04 (quatro) questões sugeridas na atividade poderão ser iniciadas na 1ª aula e concluídas na 2ª aula com as devidas correções e observações.

QUESTÃO 1. Em uma pesquisa, 1200 pessoas avaliaram uma operadora de celular em ruim, regular, bom ou ótimo. De acordo com o quadro a seguir, calcule o número de pessoas que representa cada porcentagem.

Opinião	Entrevistados
Ótimo	12%
Bom	32%
Regular	45%
Ruim	11%

Após ser trabalhado o conceito de porcentagem, utilizando o denominador 100, os estudantes irão resolver os problemas com o auxílio do professor.

Resolução:

ÓTIMO: 12% de 1200: $\frac{12}{100} \times 1200 = 144$

BOM: 32% de 1200: $\frac{32}{100} \times 1200 = 384$

REGULAR: 45% de 1200: $\frac{45}{100} \times 1200 = 540$

RUIM: 11% de 1200: $\frac{11}{100} \times 1200 = 132$

O professor poderá também chamar a atenção do estudante quanto à soma dos percentuais, totalizando 100% e quanto à soma dos valores encontrados totalizando 1200.

QUESTÃO 2. O quilo do pão francês sofreu um aumento nos supermercados e padarias de 8%. Sabendo que o quilo era de R\$ 11,50, qual será o valor após esse reajuste?

Resolução:

Preço anterior (antes do aumento): R\$ 11,50

Então 8% de 11,50, será 0,92

Portanto o preço após o aumento é de R\$ 12,42.

QUESTÃO 3. Veja na tabela os percentuais que um banco aplicou no primeiro trimestre sobre as compras no cartão de crédito para pagamento em atraso. Qual o percentual acumulado no final dos três meses? Se em janeiro a conta de Ana era de R\$ 3.880,00 qual será o valor pago no final de março?

MÊS	INFLAÇÃO
JANEIRO	10%
FEVEREIRO	15%
MARÇO	20%

Resolução:

Na questão 03, o professor poderá fazer os percentuais individuais ou aplicar a regra do acréscimo sucessivo.

No mês de janeiro com a inflação de 10% o fator de acréscimo será 1,1.

No mês de fevereiro com a inflação de 15% o fator de acréscimo será 1,15.

No mês de março com a inflação de 20% o fator de acréscimo será 1,2.

Logo a inflação acumulada será de $1,1 \times 1,2 \times 1,15 = 1,518$

Portanto 51,8% de acréscimos no valor de R\$ 3.880,00

$$\frac{51,8}{100} \times 3880 = 2009,84$$

$$3880 + 2009,84 = 5.889,84$$

Valor pago ao final dos três meses R\$ 5.889,84.

QUESTÃO 4. Analise o quadro com as informações da composição do preço da gasolina praticado no início do ano. Considerando que a média do preço final hoje é de R\$ 4,70, calcule qual o valor referente ao preço da gasolina comum e qual o valor referente aos tributos estaduais e tributos federais.

Preço da Gasolina	Valor	Porcentagem
Preço da Gasolina Comum	R\$ 1,05	25,6%
Preço do etanol anidro	R\$ 0,53	12,9%
Custo de transporte	R\$ 0,08	2%
Tributos Federais	R\$ 0,69	16,8%
Tributos Estaduais	R\$ 1,19	29,1%
Margem bruta de distribuição	R\$ 0,16	3,9%
Margem bruta de revenda	R\$ 0,40	9,7%
Preço total da gasolina comum ao consumidor	R\$ 4,09	100%

