

MATEMÁTICA

UNINOVE

Módulo – VI

Conceito de porcentagem

Objetivo: Resolver problemas envolvendo a porcentagem.



Este material faz parte da UNINOVE. Acesse atividades, conteúdos, encontros virtuais e fóruns diretamente na plataforma.

Pense no meio ambiente: imprima apenas se necessário.



A porcentagem é de grande utilidade principalmente no mercado financeiro, pois é utilizada para capitalizar empréstimos e aplicações, expressar índices inflacionários e deflacionários, descontos, aumentos, taxas de juros, entre outros.

No campo da Estatística, possui participação ativa na apresentação de dados comparativos e organizacionais.

Situação-problema

Uma mercadoria é vendida em, no máximo, três prestações mensais e iguais, totalizando o valor de R\$ 900,00. Caso seja adquirida à vista, a loja oferece um desconto de 12% sobre o valor a prazo. Qual o preço da mercadoria na compra à vista?

Como você resolveria esta situação?

MATEMÁTICA UNINOVE – CONCEITO DE PORCENTAGEM

Os números percentuais possuem representações na forma de fração centesimal (denominador igual a 100) e quando escritos de maneira formal, devem aparecer na presença do símbolo de porcentagem (%), mas também podem ser escritos na forma de número decimal. Observe os números a seguir, eles serão demonstrados através das três formas possíveis:

Porcentagem: 1%

Razão centesimal: $\frac{1}{100}$

Número decimal: 0,01

A melhor forma de assimilar os conteúdos inerentes à porcentagem é com a utilização de exemplos que envolvem situações cotidianas.

EXEMPLO 1

O FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço) é um direito do trabalhador com carteira assinada, no qual o empregador é obrigado por lei a depositar em uma conta na Caixa Econômica Federal o valor de 8% do salário bruto do funcionário. Esse dinheiro deverá ser sacado pelo funcionário na ocorrência de demissão sem justa causa. Determine o valor do depósito efetuado pelo empregador calculando o FGTS sobre um salário bruto de R\$ 1.200,00.

Solução

$$8\% = 8/100 = 0,08$$

Utilizando razão centesimal:

$$8/100 \times 1200 = 8 \times 1200 / 100 = 9600 / 100 = 96 \text{ reais}$$

Utilizando número decimal:

$$0,08 \times 1200 = 96 \text{ reais}$$

O depósito efetuado será de R\$96,00.

EXEMPLO 2

Em uma sala de aula com 52 alunos, 13 utilizam bicicletas como transporte. Expresse em porcentagem a quantidade de alunos que utilizam bicicleta.

Solução

Podemos utilizar uma regra de três simples.

Alunos $\rightarrow 13 \text{ --- } 52$

Porcentagem $\rightarrow x \text{ --- } 100\%$

$$52x = 13 \cdot 100$$

$$52x = 1300$$

$$x = 1300/52$$

$$x = 25\%$$

Portanto, 25% dos alunos utilizam bicicletas.

Agora, com estas informações, veja a solução da situação-problema.

Uma mercadoria é vendida em, no máximo, três prestações mensais e iguais, totalizando o valor de R\$ 900,00. Caso seja adquirida à vista, a loja oferece um desconto de 12% sobre o valor a prazo. Qual o preço da mercadoria na compra à vista?

Solução

Podemos utilizar a razão centesimal ou o número decimal correspondente.

$$12\% = 12/100 = 0,12$$

Utilizando razão centesimal:

$$12/100 \times 900 = 12 \times 900 / 100 = 1080 / 100 = 10800 / 100 = 108 \text{ reais}$$

$$900 - 108 = 792 \text{ reais}$$

Utilizando número decimal:

$$0,12 \times 900 = 108 \text{ reais}$$

$$900 - 108 = 792 \text{ reais}$$

Agora é a sua vez! Resolva os exercícios, verifique seu conhecimento e acesse o espaço online da UNINOVE para assistir à videoaula referente ao conteúdo assimilado.

REFERÊNCIAS

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José. *Matemática Completa*: ensino médio – 1º ano. 2. ed. São Paulo: Ática, 2005.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. *Matemática Ciência e Aplicação*: ensino médio. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. *Caderno do professor – Ensino Médio*. São Paulo: Secretaria da Educação, 2011.

XAVIER, Claudio da Silva; BARRETO, Benigno Filho. *Matemática Aula por Aula*: ensino médio – 1º ano. São Paulo: FTD, 2005