PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO ITABAPOANA-RJ

SEMEEL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

A mudança está em nossas mãos

Atividades Orientadoras

9º ano

Ensino Fundamental

PORTAL SEMEEL
A mudança está em nossas mãos

PREFEITURA MUNICIPAL
BOM JESUS
DO ITABAPOANA

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

UNIDADE ESCOLAR:	
PROFESSOR(A):	
ANO DE ESCOLARIDADE	9º ano
DATA	12/06 a 16/06
NOME:	
HOJE É?	SEGUNDA TERÇA QUARTA QUINTA SEXTA
CÓDIGO BNCC	SAEB: 9N1.9, 9N1.10

MATEMÁTICA

MA

Revisão: números decimais exatos e dízimas periódicas

Os números decimais estão presentes em várias situações do nosso cotidiano. Conhecemos como decimais aqueles números que possuem vírgula, ou seja, que possuem uma parte que não é inteira.

É comum ouvir que a altura de uma pessoa é 1,82 metro, por exemplo. Existem várias outras situações em que o número decimal é utilizado: no valor de determinado produto, que pode ser R$ 2,50, ou no resultado da divisão de 15 por 4, que é igual a 3,75.

Hoje vamos relembrar dois tipos de números decimais: os exatos e os periódicos. Veremos também as formas de representar cada tipo.

- **Decimais exatos**

Estes são os decimais mais simples pois **possuem uma parte decimal finita**. Isso significa que sua parte decimal tem uma determinada quantidade de números que param num determinado valor posicional. Alguns exemplos são os números $15{,}44$ ou $0{,}00005$.

Por se tratar de números racionais, podemos representar os decimais exatos em forma de fração. Veja abaixo o procedimento para transformar um número decimal em fração.

Um número decimal é igual à fração que se obtém escrevendo para numerador o número sem vírgula e dando para denominador a unidade 1 seguida de tantos zeros quantas forem as casas decimais.

Exemplos:

$$0{,}\underbrace{8}_{\text{uma casa decimal}} = \frac{8}{1\underbrace{0}_{\text{um zero}}}$$

$$5{,}\underbrace{36}_{\text{duas casas decimais}} = \frac{536}{1\underbrace{00}_{\text{dois zeros}}}$$

$$0{,}\underbrace{047}_{\text{três casas decimais}} = \frac{47}{1\underbrace{000}_{\text{três zeros}}}$$

Observe que para transformar uma fração em número decimal, basta efetuar a divisão entre o numerador e o denominador.

- **Dízimas periódicas ou Decimais periódicos**

Este tipo de decimais é bem interessante: sua parte decimal não termina, é **infinita** além disso, **se repete da mesma forma periodicamente**. É o caso dos números $0{,}33333\ldots$, $1{,}2222$, $43{,}56666\ldots$.
Esses números também são racionais, portanto, podemos representá-los em forma de fração. A fração que gera uma dízima periódica é chamada de **fração geratriz**.
Quando a parte decimal é composta apenas pelo período, a dizima é classificada como **simples**. Já quando além do período existir, na parte decimal, algarismos que não se repetem, a dízima será **composta**.
Veja abaixo o procedimento para encontrar a fração geratriz em cada caso:

- **Dízimas periódicas simples**

  Coloca-se o período no numerador da fração e, para cada algarismo dele, coloca-se um algarismo 9 no denominador.

$0{,}444\ldots$
Período: 4 (1 algarismo)

$$0{,}444\ldots = \frac{4}{9}$$

$0{,}313131\ldots$
Período: 31 (2 algarismos)

$$0{,}313131\ldots = \frac{31}{99}$$

$0{,}278278278\ldots$
Período: 278 (3 algarismos)

$$0{,}278278278\ldots = \frac{278}{999}$$

- **Dízimas periódicas compostas**
  Aqui, a dica é um pouco diferente: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.
  No caso do numerador, faz-se a seguinte conta: (parte inteira com antiperíodo e período) - (parte inteira com antiperíodo). Assim:

Parte inteira com antiperíodo e período

Parte inteira com antiperíodo

$$0{,}2777\ldots = \frac{27-2}{90} = \frac{25}{90}$$

Devido ao 7 do período

Devido ao 2 do antiperíodo

ATIVIDADES

1. Escreva os números decimais abaixo em forma de fração:

a) $0{,}5 =$

b) $1{,}28 =$

c) $-2{,}564 =$

d) $0{,}888\ldots$

e) $1{,}555\ldots$

f) $3{,}4121212\ldots$

g) $6{,}5123123\ldots$

2. Quando dividimos o número 2 por 9 obtemos:

(A) um decimal exato.
(B) um número natural.
(C) uma dízima periódica simples.
(D) uma dízima periódica composta.

3. O número racional 0,2424... pode ser representado pela fração:

a) $\frac{8}{33}$

b) $\frac{8}{30}$

c) $\frac{24}{90}$

d) $\frac{24}{9}$

4. Ao somar as dízimas periódicas compostas 0,5222... + 0,4777..., obtemos também uma dízima periódica. Encontrando a fração geratriz dessa dízima, obtemos:

(A) um número par.
(B) um número inteiro.
(C) um número decimal exato.
(D) uma dízima periódica composta.

5. Considere as frações no quadro abaixo.

$\frac{8}{9}$	$\frac{15}{99}$	$\frac{13}{9}$	$\frac{13}{90}$
$\frac{1}{999}$	$\frac{1}{900}$	$\frac{1}{990}$	$\frac{1}{9}$

Quantas frações desse quadro representam dízimas periódicas simples?

(A) 4.
(B) 5.
(C) 6.
(D) 8.

6. Das frações abaixo, a única que gera uma dízima periódica é a:

(A) $\frac{1}{10}$

(B) $\frac{1}{5}$

(C) $\frac{1}{3}$

(D) $\frac{1}{2}$

7. Transforme as frações abaixo em decimais e classifique como decimal exato ou dízima periódica:

$\frac{5}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{3}{6}$
A	**B**	**C**	**D**

8. Assinale a alternativa que apresenta a fração geratriz correta da dízima periódica indicada.

a) $0{,}343434\ldots = \frac{34}{100}$

b) $0{,}252525\ldots = \frac{25}{99}$

c) $0{,}818181\ldots = \frac{81}{9}$

d) $0{,}777777\ldots = \frac{7}{10}$