PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO ITABAPOANA-RJ

SEMEEL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

A mudança está em nossas mãos

Atividades Orientadoras

8º ano

Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A) | ANO DE ESCOLARIDADE: 8º ano | DATA: 07/08 a 11/08

NOME:

HOJE É? SEGUNDA TERÇA QUARTA QUINTA SEXTA

CÓDIGO BNCC: EF08MA05

MATEMÁTICA — MA

Dízimas periódicas

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..., 1,2222, 43,56666 ....
Essa parte do número que se repete chamamos de **período**.
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 de método prático para encontrar a fração geratriz em cada caso:

• Dízimas periódicas simples

1º passo: identificar a parte inteira e o período da dízima.

Parte inteira: 5
Período: 8

2º passo: encontrar o numerador da fração geratriz.

O numerador é o número formado pelos algarismos da parte inteira seguido dos algarismos do período menos a parte inteira.

58 – 5 = 53

3º passo: encontrar o denominador da fração geratriz.

Para encontrar o denominador, basta analisar a quantidade de números que há no período. <u>Se houver um único algarismo, colocamos 9; se houver dois algarismos, o denominador será 99, ou seja, a cada número adicional noperíodo, acrescentamos um 9.</u>

No exemplo, há um único número no período, logo o denominador é 9.

Então, a fração geratriz da dízima é: $\frac{53}{9}$.

- **Dízimas periódicas compostas**

A dízima periódica composta possui também o antiperíodo, logo a aplicação do método prático é um pouco diferente nesse caso.

Exemplo:

Encontre a fração geratriz da dízima 1,24333…

1º passo: identificar as partes da dízima periódica.

- Parte inteira→ 1
- Antiperíodo → 24
- Período →3

2º passo: encontrar o numerador.

Para calcular o numerador, vamos escrever o número formado pela parte inteira, o antiperíodo, e o período, ou seja, 1243 menos a parte inteira e o antiperíodo, ou seja, 124.

1243 – 124 = 1119

3º passo: encontrar o denominador.

Para encontrar o denominador, para cada algarismo no período, acrescentamos um 9 e, para cada algarismo que está no antiperíodo, acrescentamos um 0 ao finaldo denominador.

No exemplo, há um algarismo no período (acrescentaremos 9) e dois algarismos no antiperíodo (acrescentamos 00 após o 9), então o denominador é 900.

Logo, a fração geratriz dessa dízima é:

$$\frac{1119}{900}$$

Agora vamos praticar!

ATIVIDADES

1. Escreva a fração geratriz correspondente a cada dízima periódica:

a) $0{,}888\ldots =$

b) $1{,}555\ldots =$

c) $3{,}4121212\ldots =$

d) $6{,}5123123\ldots =$

e) $12{,}55555\ldots =$

f) $15{,}1233333\ldots =$

g) $6{,}41350350\ldots =$

2. Assinale a alternativa que apresenta uma dízima periódica composta.

A) 0,444444...

B) 0,414141...

C) 0,12341234...

D) 0,12344444...

3. 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.

4. A fração geratriz da dízima 15,0343434… é?

A) $\frac{15034}{900}$

B) $\frac{139}{900}$

C) $\frac{1384}{990}$

D) $\frac{14884}{990}$

5. A soma 1,3333... + 0,1666666... é igual a:

a) $\frac{1}{2}$

b) $\frac{3}{2}$

c) $\frac{4}{3}$

d) $\frac{5}{3}$

6. A fração $\frac{2}{3}$ é a geratriz de uma dízima periódica. Essa dízima é igual a:

A) 0,666666...

B) 0,232323...

C) 0,323232...

D) 2,333333...

7. A dízima periódica 1,8888... pode ser representada pela fração:

A) $\frac{1}{8}$
B) $\frac{8}{9}$
C) $\frac{17}{9}$
D) $\frac{18}{8}$

8. O resultado de $\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$ é:

A) um número natural.
B) um número decimal exato.
C) uma dízima periódica simples de período 8.
D) uma dízima periódica composta de período 6.

9. 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) $\frac{1}{2}$.

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

A) 0,343434... $= \frac{34}{100}$

B) 0,252525... $= \frac{25}{99}$

C) 0,818181... $= \frac{81}{9}$

D) 0,777777... $= \frac{7}{10}$