

## ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: LOURDES ORTIZ

ANO: **6º anos A, B e C**

COMPONENTE CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

PROFESSOR(ES): **ELIANE PEREIRA DOS SANTOS**

PERÍODO DE **18/10/21 a 29/10/21 (ROTEIRO 16)**

ASSUNTO A SER ESTUDADO: **DIVISÃO DE NÚMEROS DECIMAIS  
TRANFORMAÇÃO DE FRAÇÃO EM DECIMAL E VICE-VERSA.**

Inicialmente, assista às sugestões de videoaulas indicadas abaixo para ajudá-lo(a) na compreensão do conteúdo.

[https://youtu.be/9LeCpU\\_cR0E](https://youtu.be/9LeCpU_cR0E)

[https://youtu.be/39tV\\_08x0lo](https://youtu.be/39tV_08x0lo)

**IMPORTANTE:** No seu livro de matemática, nas páginas 220 até 223, têm explicações que também lhe ajudarão a compreender esse conteúdo.

### **DIVISÃO DE NÚMEROS DECIMAIS**

Sabemos que existem divisões exatas e divisões não exatas (quando há um resto na divisão). Por exemplo, se quisermos dividir 5 por 2, teremos uma divisão não exata, pois haverá um resto.

Mas existe uma possibilidade de terminar essa divisão.

**Pense:** Se você tem cinco reais, é possível dividir esse valor para dois amigos? Sim! Cada amigo ganhará dois reais e cinquenta centavos.

Vejamos outro cálculo semelhante a esse: a divisão de **225** por **50**.

Se multiplicarmos **4** por **50**, obteremos **200**, e assim a divisão terá resto **25**.

$$\begin{array}{r|l} 225 & 50 \\ -200 & 4 \\ \hline 25 & \end{array}$$

Não existe um número natural que multiplicado por **50** resulte em **25**, então, qualquer valor que acrescentarmos ao quociente será menor do que 1.

Para prosseguirmos, teremos uma **divisão com vírgula**.

Veja:

$$\begin{array}{r} 225 \quad | \quad 50 \\ -200 \\ \hline 250 \\ -250 \\ \hline 0 \end{array}$$

Observe que foi acrescentada uma vírgula ao quociente e um **zero** ao resto.

Em seguida, procuramos um número que multiplicado por 50 resulte em 250. Esse número é o **5**. Portanto,  $225:50 = 4,5$ . Observe que nesse exemplo dividimos dois números naturais e o quociente (o resultado da divisão) foi um número decimal.

## DIVISÃO ENTRE UM NÚMERO NATURAL E UM NÚMERO DECIMAL OU VICE-VERSA

Vejamos como realizar a divisão de **3,4** por **2**.

O primeiro passo é observar que, como o **3,4** é um número decimal com uma casa decimal (um algarismo depois da vírgula), o **2** deve ter esse mesmo formato, ou seja, deverá ter, também, uma casa decimal, por isso utilizamos o **2,0** no divisor. Neste caso, dizemos que "**igualamos as casas decimais**".

**REGRA PRÁTICA:** um número decimal só divide ou é dividido por outro número decimal se houver a mesma quantidade de algarismos depois da vírgula, isto é, a mesma quantidade de casas decimais.

Agora que ambos os fatores da divisão possuem a mesma quantidade de casas decimais (algarismos depois da vírgula), podemos **desconsiderar (eliminar) as vírgulas, obtendo números naturais** e realizar a divisão de **34** por **2**.

$$\begin{array}{r} 3,4 \quad | \quad 2 \\ \downarrow \\ 3,4 \quad | \quad 2,0 \\ \downarrow \\ 34 \quad | \quad 20 \end{array} \quad \Rightarrow \quad \begin{array}{r} 34 \quad | \quad 20 \\ -20 \\ \hline 140 \\ -140 \\ \hline 0 \end{array}$$

Observe na imagem ao lado, todo o processo para realizar essa divisão, obtendo como quociente (resultado) **1,7**.

**Logo,  $3,4 : 2 = 1,7$**

Agora, observe este outro exemplo  $\rightarrow 30 : 2,5$

$$\begin{array}{r} 30 \quad | \quad 2,5 \\ \downarrow \\ 30,0 \quad | \quad 2,5 \\ \downarrow \\ 300 \quad | \quad 25 \end{array} \quad \Rightarrow \quad \begin{array}{r} 300 \quad | \quad 25 \\ -25 \\ \hline 50 \\ -50 \\ \hline 0 \end{array}$$

Inicialmente, **IGUALAMOS AS CASAS DECIMAIS**, isto é, acrescentamos um zero no número 30 para que este tenha uma casa decimal como o número 2,5. Em seguida, eliminamos as vírgulas, obtendo assim, dois números naturais e realizamos a divisão como foi explicado nos exemplos anteriores.

Portanto,  $30 : 2,5 = 12$

## DIVISÃO ENTRE DOIS NÚMEROS DECIMAIS

Quando o **dividendo e o divisor são números decimais**, precisamos apenas igualar a quantidade de algarismos depois da vírgula em ambos, completando com zeros conforme for necessário.

Por exemplo, ao dividir **2,5** por **0,05**, precisamos acrescentar **um zero** ao dividendo (no número 2,5) para que ambos tenham dois algarismos após a vírgula (duas casas decimais). Feito isso, desconsideramos as vírgulas, obtendo dois números naturais e realizamos a divisão de **250** por **5**, obtendo como quociente o número **50**, como podemos ver na exemplificação a seguir:

$$\begin{array}{r} 2,5 \quad | \quad 0,05 \\ \hline 2,50 \quad | \quad 0,05 \\ \hline 250 \quad | \quad 5 \\ -25 \quad \quad 50 \\ \hline 00 \end{array}$$

Observe que quando desconsideramos as vírgulas, o número 0,05 transformou-se em 005 e, nesse caso, obtemos aí o número 5, pois  $005 = 5$ .

Você também pode observar que apesar de termos dividido dois números decimais, obtemos como quociente (resultado) um número natural. Isso vai acontecer em alguns casos.

$$2,5 : 0,05 = 50$$

O método que foi explicado em cada um dos exemplos acima é chamado de **MÉTODO PRÁTICO**, no qual seguimos os seguintes procedimentos:

- 1º) Igualamos o número de casas decimais (algarismos após a vírgula), com o acréscimo de zeros;
- 2º) Desconsideramos as vírgulas, obtendo números naturais;
- 3º) Efetuamos a divisão.

## DIVISÃO DE UM NÚMERO DECIMAL POR 10, 100, 1000, ...

Para se dividir um número decimal por 10, 100, 1.000, ..., basta deslocar a vírgula para a esquerda uma, duas, três, ...

casas decimais, isto é, basta **deslocar a vírgula para a esquerda, o número de vezes igual ao número de zeros.**

Se o número for inteiro, considera-se que a vírgula está a seguir ao último algarismo da direita.

Exemplos: 1)  $234 : 10 = 23,4$  (Observe que  $234 = 234,0$ ) → a vírgula deslocou-se para a esquerda uma casa decimal.

2)  $1023 : 100 = 10,23$  (Observe que  $1023 = 1023,0$ ) → a vírgula deslocou-se para a esquerda duas casas decimais.

3)  $29,8 : 10 = 2,98$  → a vírgula deslocou-se para a esquerda uma casa decimal.

4)  $1,2 : 100 = 0,012$  → a vírgula deslocou-se para a esquerda duas casas decimais.

5)  $126,9 : 1000 = 0,1269$  → a vírgula deslocou-se para a esquerda três casas decimais.

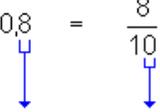
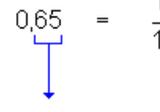
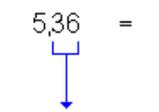
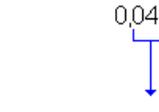
## TRANSFORMAÇÃO DE NÚMEROS DECIMAIS EM FRAÇÕES DECIMAIS

**OBSERVAÇÃO:** Frações decimais são frações que tem 10, 100, 1000... como denominador.

Observe os seguintes números decimais:

- 0,8 (lê-se "oito décimos"), ou seja,  $\frac{8}{10}$ .
- 0,65 (lê-se "sessenta e cinco centésimos"), ou seja,  $\frac{65}{100}$ .
- 5,36 (lê-se "quinhentos e trinta e seis centésimos"), ou seja,  $\frac{536}{100}$ .
- 0,047 (lê-se "quarenta e sete milésimos"), ou seja,  $\frac{47}{1000}$ .

Verifique então que:

$0,8 = \frac{8}{10}$	$0,65 = \frac{65}{100}$	$5,36 = \frac{536}{100}$	$0,047 = \frac{47}{1000}$
			
uma casa decimal	duas casas decimais	duas casas decimais	três casas decimais
um zero	dois zeros	dois zeros	três zeros

Assim:

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

## TRANSFORMAÇÃO DE FRAÇÃO DECIMAL EM NÚMERO DECIMAL

Observe as igualdades entre frações decimais e números decimais a seguir:

$$\begin{array}{ccccccc} \frac{15}{10} = 1,5 & \frac{31}{100} = 0,31 & \frac{7}{1000} = 0,007 & \frac{5825}{10000} = 0,5825 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \text{um zero} & \text{duas casas} & \text{três zeros} & \text{quatro zeros} \\ & \text{decimais} & \text{casas} & \text{casas} \\ & & \text{decimais} & \text{decimais} \end{array}$$

Podemos concluir então que:

**Para se transformar uma fração decimal em número decimal, basta dar ao numerador tantas casas decimais quantos forem os zeros do denominador.**

## COMO TRANSFORMAR UMA FRAÇÃO QUALQUER EM NÚMERO DECIMAL

**Exemplo:** Escreva a fração  $\frac{3}{8}$  na forma de número decimal.

Lembre-se que um dos significados da expressão  $\frac{3}{8}$  é  $3:8$ , e por este motivo, para transformar uma fração em um número decimal, podemos efetuar a divisão entre o numerador e o denominador dessa fração.

Na divisão  $3 \div 8$ , obtemos como resultado  $0,375$ , isto é,  $3 \div 8 = 0,375$ . Logo, podemos afirmar que os números  $\frac{3}{8}$  e  $0,375$  representam a mesma quantidade. Portanto,  $\frac{3}{8} = 0,375$

**ATIVIDADES: DEPOIS DE ASSISTIR ÀS VIDEOAULAS SUGERIDAS, LER AS EXPLICAÇÕES QUE ESTÃO NESTE ROTEIRO E NO SEU LIVRO, FAÇA OS EXERCÍCIOS RELACIONADOS ABAIXO.**

### EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES (COPIAR OS ENUNCIADOS)

1) Efetue as divisões:

- |                    |                    |                   |
|--------------------|--------------------|-------------------|
| a) $13 : 5,2 =$    | d) $1,87 : 0,11 =$ | g) $35 : 2 =$     |
| b) $42,8 : 2,14 =$ | e) $9,81 : 1,8 =$  | h) $2,1 : 1,25 =$ |
| c) $241,6 : 5 =$   | f) $29,44 : 3,2 =$ | i) $2,25 : 1,5 =$ |

2- Calcule, utilizando a regra prática.

- |                  |                    |                     |
|------------------|--------------------|---------------------|
| a) $3,76 : 10 =$ | d) $152,4 : 100 =$ | g) $90,6 : 1.000 =$ |
|------------------|--------------------|---------------------|

b)  $0,6 : 100 =$  e)  $58,6 : 10.000 =$  h)  $576,4 : 100 =$   
c)  $234 : 10\ 000 =$  f)  $38,2 : 1.000 =$  i)  $345 : 1000 =$

3- Transforme as frações decimais abaixo, em números decimais:

a)  $\frac{45}{10}$  b)  $\frac{869}{1000}$  c)  $\frac{123}{100}$  d)  $\frac{7}{1000}$  e)  $\frac{961}{10}$  f)  $\frac{555}{100000}$

4- Transforme os seguintes números decimais em frações:

a) 0,566 b) 0,13 c) 0,9 d) 0,077 e) 2,7 f) 4,35 g) 12,677

5- Transforme as frações abaixo em números decimais:

a)  $\frac{3}{5}$  b)  $\frac{3}{4}$  c)  $\frac{8}{5}$

6- Uma fábrica de laticínios produz 220 quilogramas de manteiga por dia. Quantas embalagens de 0,25 quilograma de manteiga podem ser formadas por dia?

7- Uma floricultura vende rosas a R\$ 15,00 a dúzia. Quanto custa cada rosa?

8- Um pacote com seis embalagens de sabão em pó tem 4,5 kg. Quantos quilogramas de sabão há em cada embalagem?

- **IMPORTANTE: NESSE ROTEIRO VOCÊ FARÁ UMA ATIVIDADE ONLINE VALENDO NOTA, ENVOLVENDO FRAÇÕES.**
- **OBSERVE QUE CADA SALA TEM UM LINK DIFERENTE. CLIQUE NO LINK DA SUA SALA!!!**

6ºA: <https://forms.gle/zrksKv3pqGAqBUzUA>

6ºB: <https://forms.gle/Ttngu2rth2P8fW6o6>

6ºC: <https://forms.gle/MrbuPrypStGbhjen7>

ONDE FAZER: **RESOLVER OS EXERCÍCIOS EM SEU CADERNO.**

ATIVIDADE PARA NOTA: **SIM**

DEVERÁ SER ENVIADA AO PROFESSOR: **SIM.**

**Faça a postagem da foto dos exercícios no Google Classroom. Quem tiver algum problema para enviar dessa forma, envie por e-mail, mas de preferência envie pelo classroom.**

**email: [elianepereira@educa.santos.sp.gov.br](mailto:elianepereira@educa.santos.sp.gov.br)**

**Esta tarefa deverá ser entregue até 29/10.**

**Não há necessidade de imprimir o roteiro de estudo.**

**OBSERVAÇÃO: OS ALUNOS QUE NÃO TÊM ACESSO À INTERNET, ENTREGAR O ROTEIRO NA ESCOLA, DENTRO DO PRAZO.**

