

5º ANO

MATEMÁTICA

Superintendência de  
Educação Infantil e  
Ensino Fundamental

Secretaria de  
Estado da  
Educação



### ATIVIDADE 6

**Tema:** Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica. Leitura e escrita de números racionais de uso frequente. Comparação e decomposição de números racionais.

Habilidades Essenciais: (EF05MA02-B) Comparar e ordenar números racionais de uso frequente, nas representações fracionária e decimal e representá-los na reta numérica. (EF05MA03-B) Identificar e representar frações (igual, menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando materiais manipuláveis e/ou não a reta numérica, como recursos.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

#### Números Racionais.

Um número é reconhecido como racional, quando o mesmo pode ser escrito em forma de fração. Os racionais mais notáveis no nosso cotidiano são os números com vírgula (números decimais) e as frações. É importante lembrar que toda fração pode ser representada na forma decimal e todo número decimal exato pode ser representado na forma de fração.

Vejam alguns números racionais escrito das duas formas:

$$\frac{1}{2} = 0,5 \quad \frac{1}{5} = 0,2 \quad \frac{8}{4} = 2 \quad \frac{7}{10} = 0,7 \quad \frac{23}{100} = 0,23 \quad \frac{5}{2} = 2,5$$

O número 0,5 é chamado de decimal exato, pois contém um número finito de casas decimais (casas depois da vírgula) e pode ser representado da seguinte maneira

$$\frac{5}{10} = \frac{1}{2} \text{ (Simplificamos o 5 e o 10 pelo número 5)}$$

Perceba que escrevemos o número 0,5 como uma fração, cujo denominador é 10, pois temos apenas uma casa depois da vírgula.

Perceba também, nos exemplos, que escrevemos o número 0,23 como uma fração, cujo denominador é 100, pois temos duas casas depois da vírgula.

Como podemos escrever, em forma de fração, o número 2,5? Seguindo o mesmo raciocínio que utilizamos no 0,5 temos que a fração é

$$\frac{25}{10} = \frac{5}{2} \text{ (Simplificamos o 25 e o 10 pelo número 5)}$$

Precisamos também entender o processo contrário, ou seja, de transformar a fração em número decimal. Para isso, basta dividir o numerador pelo denominador. Veja o exemplo:

$$\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0,5$$

$$\begin{array}{r} - \quad 10 \quad | \quad 2 \\ - \quad 10 \quad | \quad 0,5 \\ \hline \quad \quad | \quad 0 \end{array}$$

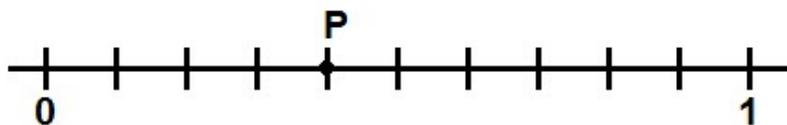
É muito importante também, perceber que os números racionais na forma decimal, são mais simples de se comparar e ordenar. Vejam o exemplo:

Vamos colocar em ordem crescente as frações  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{5}$  e  $\frac{7}{10}$ .

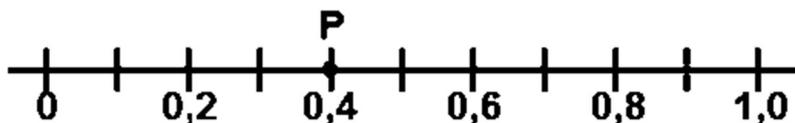
Na forma decimal:  $\frac{1}{2} = 0,5$ ,  $\frac{1}{5} = 0,2$  e  $\frac{7}{10} = 0,7$ .

Em ordem crescente:  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{7}{10}$ .

A forma decimal de uma fração também torna mais simples o processo de identificar a posição do número na reta numerada. Vejamos a seguir o ponto P localizado no número  $\frac{2}{5}$  na reta a seguir.



Quando representamos  $\frac{2}{5}$  por 0,4, a representação na reta fica mais clara.



## ATIVIDADES

1. A representação decimal da fração  $1/5$  é igual a

A) ( ) 0,2

C) ( ) 1,5

B) ( ) 0,5

D) ( ) 3,2

2. A representação fracionária do número decimal 0,6 é igual a

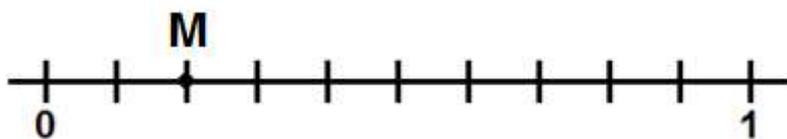
A) ( )  $\frac{1}{3}$ .

C) ( )  $\frac{3}{5}$ .

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

D) ( )  $\frac{1}{6}$ .

3. Observe o ponto M localizado na reta numerada a seguir:



O número decimal correspondente ao ponto M é

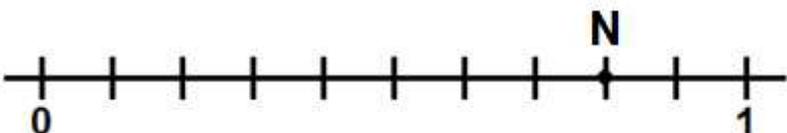
A) ( ) 0,2.

C) ( ) 0,6.

B) ( ) 0,4.

D) ( ) 0,8

4. Observe o ponto N localizado na reta numerada a seguir:



A fração correspondente ao ponto M é

A) ( )  $\frac{1}{5}$ .

B) ( )  $\frac{2}{5}$ .

C) ( )  $\frac{3}{5}$ .

D) ( )  $\frac{4}{5}$ .

5. Escreva os números a seguir na forma de fração, cujo denominador é uma potência de 10, em seguida simplifique, se for possível.

a)  $0,2 =$  \_\_\_\_\_

b)  $0,8 =$  \_\_\_\_\_

c)  $1,5 =$  \_\_\_\_\_

d)  $2,5 =$  \_\_\_\_\_

6. As frações podem ser representadas graficamente de diversas formas. Observe um exemplo de representação gráfica da fração  $\frac{6}{8}$ :



Considere a fração representada a seguir:



Escreva a fração na forma irredutível e na forma decimal.

7. Um professor deve trabalhar 40 horas semanais. Devido a um acúmulo de serviço na semana passada, ele precisou fazer 12 horas extras. A fração que corresponde a quanto ele trabalhou a mais do que o previsto é

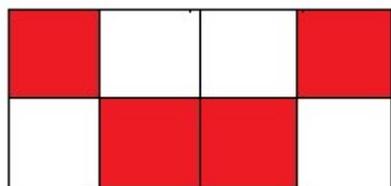
A) ( )  $\frac{1}{4}$ .

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

C) ( )  $\frac{2}{5}$ .

D) ( )  $\frac{3}{10}$ .

8. Observe a figura:



a) Em quantas partes iguais o retângulo foi dividido?

b) Cada uma dessas partes representa que fração do retângulo?

c) A parte pintada representa que fração do retângulo?

d) Represente a fração pintada na forma decimal.

9. Considere as seguintes frações:  $\frac{1}{2}$        $\frac{2}{5}$        $\frac{7}{10}$        $\frac{2}{20}$        $\frac{27}{30}$

Represente cada uma na forma decimal:

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

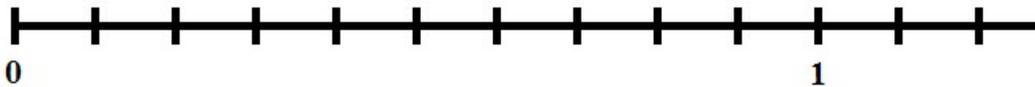
b)  $\frac{2}{5} =$  \_\_\_\_\_

c)  $\frac{7}{10} =$  \_\_\_\_\_

d)  $\frac{2}{20} =$  \_\_\_\_\_

e)  $\frac{27}{30} =$  \_\_\_\_\_

f) Utilizando a reta numerada a seguir, coloque as frações acima em ordem crescente:



10. Ao procurar uma torneira para comprar, seu João constatou, através do vendedor, que havia dois diâmetros de torneira para comprar: a de  $\frac{1}{2}$  polegada e a de  $\frac{3}{4}$  de polegada. (O diâmetro medido corresponde ao encaixe da torneira no cano.)

a) Escreva as representações decimais dos diâmetros dessas torneiras:

$\frac{1}{2} =$  \_\_\_\_\_

$\frac{3}{4} =$  \_\_\_\_\_

b) Escreva por extenso como se lê cada uma dessas frações:

$\frac{1}{2} =$  \_\_\_\_\_

$\frac{3}{4} =$  \_\_\_\_\_