

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:

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

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

$$\frac{8}{4} = 2$$

$$\frac{7}{10} = 0,7$$

$$\frac{23}{100} = 0,23$$

$$\frac{5}{2} = 2,5$$

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:

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

$$\begin{array}{r} \text{— } 10 \text{ | } 2 \\ \text{— } 10 \text{ } 0,5 \\ \hline 0 \end{array}$$

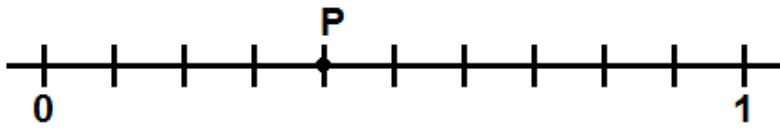
É muito importante também, perceber que os números racionais na forma decimal, são mais simples de se comparar e ordenar. Vejam o exemplo:

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

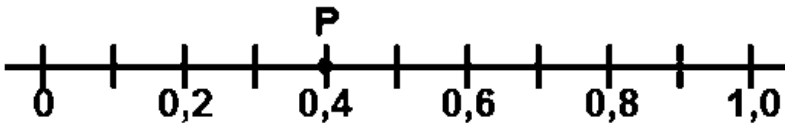
Na forma decimal: $\frac{1}{2} = 0,5$, $\frac{1}{5} = 0,2$ e $\frac{7}{10} = 0,7$.

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

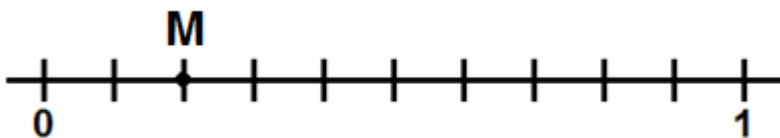
1. A representação decimal da fração $\frac{1}{5}$ é igual a

- 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) () $\frac{1}{6}$

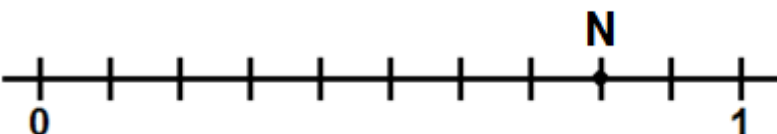
3. Observe o ponto M localizado na reta numerada a seguir:



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 N 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) $0,8 =$ _____

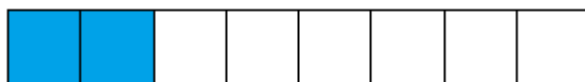
c) $1,5 =$ _____

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

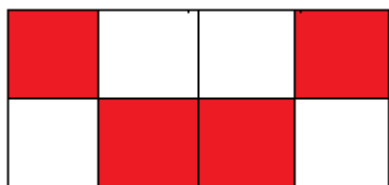
A) () $\frac{1}{4}$.

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) $\frac{1}{2} =$ _____

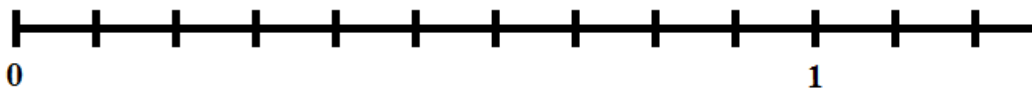
b) $\frac{2}{5} =$ _____

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:

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

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