

DISCIPLINA: MATEMÁTICA 1

PROFESSOR: TAIRLÓN SANTOS

NOME: _____ **TURMA:** _____

CONTEÚDO NÚMEROS DECIMAIS

Os números decimais são todos os números que podem ser escritos na forma de uma fração. Nessa fração, o denominador (numeral que fica embaixo do traço da fração) tem que ser um múltiplo de 10, ou seja, 1, 10, 100, 1.000, 10.000, e assim por diante. Então, os números do exemplo anterior podem ser escritos da seguinte forma:

$$0,70 = \frac{7}{100}, \quad 2,10 = \frac{210}{100}, \quad 1,75 = \frac{175}{100},$$

$$300,00 = \frac{300}{1}, \quad 0,5 = \frac{5}{10}, \quad 5,5 = \frac{55}{10},$$

Chamamos de casas decimais os espaços ocupados pelos números depois da vírgula, ou seja, o número 0,70 tem duas casas decimais, assim como o número 0,5 tem uma casa decimal. Observando os exemplos anteriores, você pode conferir que o número de casas decimais, em todas as situações, é o número de zeros do denominador. Não se preocupe, pois veremos isso com mais detalhe adiante.

FRAÇÃO DECIMAL

Observe as frações escritas a seguir:

$\frac{5}{10}$	$\frac{2}{100}$	$\frac{3}{1000}$	$\frac{25}{10000}$
↑	↑	↑	↑
10^1	10^2	10^3	10^4

Os denominadores (numerais que ficam embaixo do traço da fração) são múltiplos de 10

Transformação de numeral decimal em fração decimal

Vamos transformar 0,043 em fração decimal → $0,043 = \frac{43}{1000}$. Para transformar um numeral decimal em fração decimal, escreve-se uma

fração cujo numerador (numeral que fica em cima do traço da fração) é o numeral decimal sem a vírgula e cujo denominador é o algarismo 1 seguido de tantos zeros quantos forem as casas decimais do numeral dado. Exemplos:

$$a) 47,23 = \frac{4723}{100} \longrightarrow 2 \text{ zeros}$$

↑
2 casas decimais

$$b) 0,00431 = \frac{431}{100000} \longrightarrow 5 \text{ zeros}$$

↑
5 casas decimais

Transformação de fração decimal em numeral decimal

Vamos transformar $\frac{35}{10000}$ em numeral decimal → $\frac{35}{10000} = 0,0035$.

Para transformar uma fração decimal em número decimal, escreve-se o numerador da fração com tantas ordens decimais quantos forem os zeros do denominador. Exemplos:

$$a) \frac{324}{10} = 32,4$$

↑ ↑
1 zero 1 casa decimal

$$b) \frac{34}{10000} = 0,0034$$

↑ ↑
4 zeros 4 casas decimais

Propriedades dos números decimais

Os números decimais possuem três importantes propriedades. Cada uma delas tem consequências sobre o cálculo e a representação desses números. Consideremos 4,31. Sabemos que $4 \frac{31}{100} = \frac{431}{100}$. Vamos multiplicar os termos dessa fração por 10, por 100 e por 1.000. Se

transformarmos cada fração em numeral decimal, obtemos: $4,31 = 4,310 = 4,3100 = 4,31000$ 431 100 4 310 1 000 43 100 10 000 431 000 100 000

Daí temos a segunda propriedade: para multiplicar um numeral decimal por 10, por 100, por 1.000 etc., basta deslocar a vírgula uma, duas, três etc. casas decimais para a direita. Exemplos: a) $13,4 \times 10 = 134$ b) $431,45 \times 100 = 43.145$ c) $0,00412 \times 1.000 = 4,12$

Daí temos a terceira propriedade: para dividir um número decimal por 10, por 100, por 1.000 etc., basta deslocar a vírgula uma, duas, três etc. casas decimais para a esquerda. Exemplos: a) $5,21 \div 10 = 0,521$ b) $434,25 \div 100 = 4,3425$ c) $3,421 \div 1.000 = 0,003421$

ATIVIDADE

1 - Transforme os números a seguir em frações decimais:

- a) 0,3
- b) 1,34
- c) 9,2324
- d) 0,0014

2 - Transforme os números a seguir em numeral decimal

- a) $\frac{8}{1000}$
- b) $\frac{54}{10}$
- c) $\frac{138}{100}$
- d) $\frac{41}{1000}$

Você sabia que para calcular a área de um retângulo multiplicamos o tamanho do seu lado maior pelo lado menor?

3 - Com base nisso, realize esta atividade. Ana queria colocar um tapete que cobrisse todo o chão da sala de sua casa. Ela telefonou para uma empresa especializada para saber quanto custaria. O atendente da empresa pediu que ela fornecesse o tamanho da área de sua sala. Ana verificou que sua sala era retangular e tomou as seguintes medidas (veja a figura a seguir): o lado maior da sala tinha 3,60 metros de comprimento, enquanto o lado menor tinha 4,35 metros. Qual a área da sala de Ana?

4 - Daniel verificou que o saldo do seu vale-transporte era de R\$ 46,20. Sabendo que o preço da passagem de ônibus custa R\$ 2,10, quantas viagens ele ainda pode fazer?