

Colégio Evangélico Almeida Barros

Data: 14 / 09 / 2020

Profª Beatriz Bento

Aluno(a): \_\_\_\_\_

Disciplina: Matemática

**6º ANO**



### **Roteiro do dia**

- 1) Oração e boas – vindas.
- 2) Representar na forma decimal quantidades escritas na forma de fração e vice-versa; comparar números decimais.
- 3) Exercícios p/ aula – livro ( pág 55 n<sup>os</sup> 1, 2 e 3).
- 4) Exercícios p/ casa – caderno de atividades ( pág 20 n<sup>os</sup> 36 e 37, pág 21 n<sup>o</sup> 39).
- 5) Autocorreção das atividades.

**Bom estudo!! Saudades!!!**

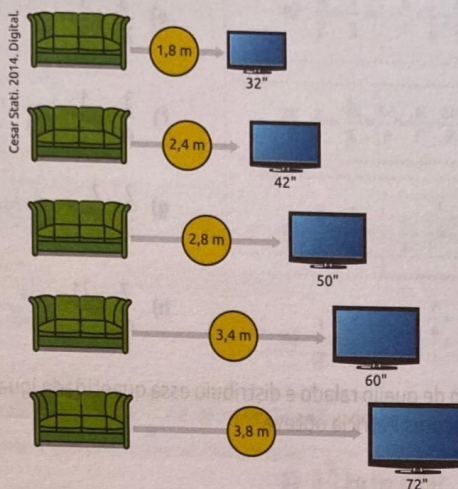
## Décimos, centésimos e milésimos

Não é recomendável comprar uma TV muito grande quando a distância entre ela e a posição do telespectador precisa ser pequena, pois isso afeta a qualidade da imagem observada. Além disso, é preciso considerar que posicionar o aparelho muito longe ou muito perto dos olhos pode fazer mal à vista.

Existem recomendações a serem seguidas quanto à distância ideal entre o sofá em que o telespectador se sentará e uma TV de tela plana. Por exemplo, para um aparelho de 32 polegadas (32"), a distância deve ficar em torno de 1,8 m. <sup>5</sup> Sugestão de encaminhamento.

**polegadas:** unidade de medida de comprimento. Uma polegada equivale a aproximadamente 2,5 cm.

Observe, a seguir, a distância ideal entre o telespectador e o televisor para cada tamanho de tela.



Note que as distâncias entre os sofás e as telas dos televisores são indicadas por números escritos com vírgula. Esses números são chamados de **números decimais**.

- Em quais situações de nosso cotidiano também podemos encontrar números decimais? Para tornar mais claro o uso dos números com vírgula, vamos representá-los com frações decimais. <sup>6</sup> Sugestão de encaminhamento.

As **frações decimais** são aquelas cujos denominadores são 10, 100, 1 000, 10 000 ou outra potência de base 10 com expoente natural maior do que zero.

Por exemplo:

- O número 0,1 pode ser escrito como  $\frac{1}{10}$ .

Nesse caso, um inteiro está dividido em 10 partes iguais e estamos considerando uma dessas partes. Cada uma dessas partes representa um décimo, ou a décima parte do inteiro.

$$\frac{1}{10} = 0,1 \rightarrow \text{Número decimal}$$

↑  
Fração decimal

- Dividindo-se o inteiro em 100 partes iguais, cada uma das partes representa um centésimo, ou a centésima parte do inteiro.

$$\frac{1}{100} = 0,01 \rightarrow \text{Número decimal}$$

↑  
Fração decimal

- Dividindo-se o inteiro em 1000 partes iguais, cada uma das partes representa um milésimo, ou a milésima parte do inteiro.

$$\frac{1}{1000} = 0,001 \rightarrow \text{Número decimal}$$

↑  
Fração decimal

Os números decimais são uma outra forma de representar as frações decimais.



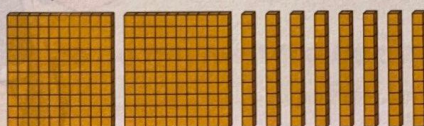
No quadro de ordens, temos:

Parte inteira				Parte decimal		
Centenas (C)	Dezenas (D)	Unidades (U)		Décimos (d)	Centésimos (c)	Milésimos (m)
		0	,	1		
		0	,	0	1	
		0	,	0	0	1

Exemplos:

7 Sugestão de encaminhamento.

- Observe abaixo como a distância entre o sofá e a tela de 50 polegadas pode ser representada tomando-se uma placa como unidade de medida de comprimento.



Cada placa representa 1 metro, então cada barra representa  $\frac{1}{10}$  de metro, ou seja, 10 centímetros.

- Representando essa distância no quadro de ordens, temos:

Centenas (C)	Dezenas (D)	Unidades (U)		Décimos (d)	Centésimos (c)	Milésimos (m)
		2	,	8		

O número 2,8 pode ser lido como "dois inteiros e oito décimos".

- Podemos escrever essa medida também na forma de fração:

$$2,8 = 2 \frac{8}{10} = 2 + \frac{8}{10} = \frac{20}{10} + \frac{8}{10} = \frac{20+8}{10} = \frac{28}{10}$$

- Agora, vamos escrever a fração  $\frac{254}{100}$  com números decimais.

$$\frac{254}{100} = \frac{200+54}{100} = \frac{200}{100} + \frac{54}{100} = 2 + \frac{54}{100} = 2 \frac{54}{100} = 2,54$$

- No quadro de ordens, temos:

Centenas (C)	Dezenas (D)	Unidades (U)		Décimos (d)	Centésimos (c)	Milésimos (m)
		2	,	5	4	

O número 2,54 pode ser lido como "dois inteiros e cinquenta e quatro centésimos".

Para representar uma fração decimal na forma de número decimal, escrevemos o número que indica o numerador e inserimos a vírgula de modo que se obtenha a quantidade de casas decimais igual à quantidade de zeros do denominador.

Diego Munhoz, 2014. Digital.

Um algarismo na parte decimal

$$\frac{28}{10} = 2,8$$

Um zero

Três algarismos na parte decimal

$$\frac{21}{1000} = 0,021$$

Três zeros

Dois algarismos na parte decimal

$$\frac{254}{100} = 2,54$$

Dois zeros

VEJA ESTES EXEMPLOS!

Agora, veja um modo de representar números decimais na forma de fração:

$$\triangleright 5,4 = 5 + \frac{4}{10} = 5 + \frac{4}{10} = \frac{50}{10} + \frac{4}{10} = \frac{54}{10}$$

$$\triangleright 4,78 = 4 + \frac{78}{100} = 4 + \frac{78}{100} = \frac{400}{100} + \frac{78}{100} = \frac{478}{100}$$

$$\triangleright 0,516 = 0 + \frac{516}{1000} = \frac{516}{1000} = \frac{129}{250}$$

Para representar um número decimal na forma de fração, também podemos escrever esse número sem a vírgula como numerador da fração e, em seguida, considerar como denominador o número 1 seguido da quantidade de zeros que corresponde à quantidade de algarismos da parte decimal do número dado. Veja estes exemplos:

Um algarismo na parte decimal

$$5,4 = \frac{54}{10}$$

Um zero no denominador

Dois algarismos na parte decimal

$$4,78 = \frac{478}{100}$$

Dois zeros no denominador

Três algarismos na parte decimal

$$0,516 = \frac{516}{1000}$$

Três zeros no denominador



## Multiplicação e divisão de um número decimal por 10, 100, 1 000, ...

Em um posto, os veículos podem ser abastecidos com três tipos de combustível: *diesel*, gasolina e etanol. A placa ao lado indica o preço do litro de cada um.

- ▶ Márcio colocou 10 L de gasolina em sua moto. Observe como podemos calcular o valor que ele deverá pagar:

$$4,129 \times 10 = \frac{4\ 129}{1000} \times 10 = \frac{4\ 129}{100} = 41,29$$

Portanto,  $4,129 \times 10 = 41,29$ , ou seja, 10 L de gasolina custam R\$ 41,29.

Na multiplicação de um número decimal por 10, a vírgula é deslocada uma ordem à direita (um zero pode ser acrescentado, se necessário).

- ▶ Lucas tem dois táxis e utilizou 100 L de etanol para abastecer os tanques desses automóveis. Veja como podemos calcular o valor total a pagar:

$$2,679 \times 100 = \frac{2\ 679}{10000} \times 100 = \frac{2\ 679}{100} = 26,79$$

Portanto,  $2,679 \times 100 = 267,9$ , ou seja, 100 L de etanol custam R\$ 267,90.

Na multiplicação de um número decimal por 100, a vírgula é deslocada duas ordens à direita (zeros podem ser acrescentados, se necessário).



Diesel	R\$ 3,629
Etanol	R\$ 2,679
Gasolina	R\$ 4,129

Cesar Stat. 2014. Digital.

Colégio Evangélico Almeida Barros

Data: 17 / 09 / 2020

Profª Beatriz Bento

Aluno(a): \_\_\_\_\_

Disciplina: Matemática

**6º ANO**

### **Roteiro do dia**

- 1) Oração e boas – vindas.
- 2) Efetuar cálculos de multiplicação e divisão de números decimais por 10, 100, 1 000, ... ; adicionar e subtrair números na sua forma decimal.
- 3) Exercícios p/ aula – livro ( pág 55 nº 4, pág 56 nºs 5 e 6).
- 4) Exercícios p/ casa – caderno de atividades ( pág 20 nºs 38, pág 21 nºs 40, 41 e 42).
- 5) Autocorreção das atividades.

**Bom estudo!!**

**Saudades!!!**

## Comparação entre números decimais

Para determinar se dois números decimais são iguais ou se um é maior ou menor do que o outro, é preciso comparar esses números.

- ▶ Se os números têm partes inteiras diferentes, o maior número é aquele com a maior parte inteira:

$$12,8 > 10,7$$

$$9,45 < 16,99$$

- ▶ Se os números têm partes inteiras iguais, o maior é aquele que tem o maior algarismo na ordem dos décimos. Caso os décimos sejam iguais, comparamos os centésimos, e assim por diante, até que em alguma ordem apareçam algarismos diferentes.

$$2,45 < 2,47$$

$$2,017 < 2,018$$

$$5,0311 < 5,0319$$

- ▶ Janaína tem uma empresa de mudanças e, por isso, comprou 3 caminhões. Para abastecer os tanques desses veículos, são necessários 1 000 L de *diesel*. Veja como calcular o preço que ela deve pagar pelo combustível:

$$3,629 \times 1000 = \frac{3\ 629}{1\ 000} \times 1\ 000 = \frac{3\ 629}{1} = 3\ 629$$

Portanto,  $3,629 \times 1000 = 3\ 629$ , ou seja, 1 000 L de *diesel* custam R\$ 3.629,00.

Na multiplicação de um número decimal por 1 000, a vírgula é deslocada três ordens à direita (zeros podem ser acrescentados, se necessário).

Observe agora alguns exemplos de divisões:

$$1,63 \div 100 = \frac{163}{100} \div 100 = \frac{163}{100} \times \frac{1}{100} = \frac{163 \times 1}{100 \times 100} = \frac{163}{10\ 000} = 0,0163$$

$$0,3 \div 1\ 000 = \frac{3}{10} \div 1\ 000 = \frac{3}{10} \times \frac{1}{1\ 000} = \frac{3 \times 1}{10 \times 1\ 000} = \frac{3}{10\ 000} = 0,0003$$

Na divisão de um número decimal por 10, 100, 1 000, 10 000 e assim sucessivamente, a vírgula é deslocada para a esquerda o número de ordens equivalente ao número de zeros do divisor.

É importante destacar com os alunos que, em alguns casos, é preciso inserir zeros à esquerda do número para deslocar a vírgula de acordo com a quantidade de zeros do divisor. Se necessário, apresente mais exemplos.

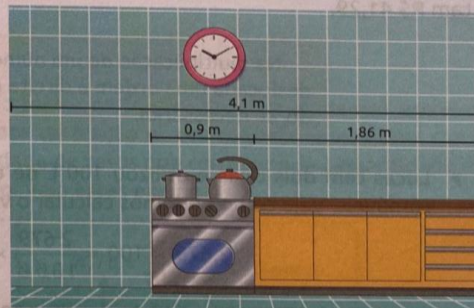
## Adição e subtração de números decimais

Robson comprou um armário de 1,86 m de comprimento para a cozinha. Ao lado, ele quer colocar seu fogão, que tem 0,9 m de comprimento. Qual é o comprimento que o armário e o fogão terão juntos?

- ▶ Vamos somar as duas medidas usando o quadro de ordens:

	C	D	U	,	d	c
			1		8	6
			1		8	6
+			0		9	0
			2		7	6

O armário e o fogão terão juntos 2,76 m.



Eduardo Borges. 2019. Digital.



- ▶ A parede da cozinha tem 4,1m de comprimento. Robson quer colocar uma geladeira no espaço que sobrou, ao lado do fogão. Qual é a maior largura possível para a geladeira, para que ela caiba nessa mesma parede?

Vamos fazer a operação usando o quadro de ordens:

C	D	U	,	d	c
		3		10	10
		1	,	7	6
		1	,	3	4

A maior largura possível para a geladeira é 1,34 m.

Na adição e na subtração de números decimais, devemos escrever na mesma coluna os algarismos que ocupam a mesma ordem. Dessa forma, as vírgulas ficarão uma abaixo da outra. Em seguida, efetuamos a operação do mesmo modo que fazemos com números naturais. No resultado, a vírgula deve ser mantida entre os décimos e as unidades.

QUANDO OS NÚMEROS TÊM QUANTIDADES DIFERENTES DE CASAS DECIMAIS, É COMUM ACRESCENTAR ZEROS PARA IGUALAR O NÚMERO DE CASAS.

Exemplos:

▶  $3,28 + 4,5 + 12,023$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3,280 \\ + 4,500 \\ + 12,023 \\ \hline 19,803 \end{array}$$

▶  $12,97 - 3,4$

$$\begin{array}{r} 0\ 12 \\ 12,97 \\ - 3,40 \\ \hline 9,57 \end{array}$$



Diego Munhoz, 2014. Digital.

## Multiplicação e divisão de números decimais

Veja esta manchete:

**Preço do tomate dispara e chega a R\$ 10,90 o quilo no Espírito Santo**



©Shutterstock/Milanchikov Sergey