

Números com vírgula

Aula 15

- De quantas maneiras podemos pagar um bombom de 65 centavos, usando apenas moedas de 1 centavo e 10 centavos?
- Meça a página do seu livro com uma régua. Como você representa, em centímetros, a medida encontrada?

comprimento = cm

largura = cm



Recordando o sistema de numeração

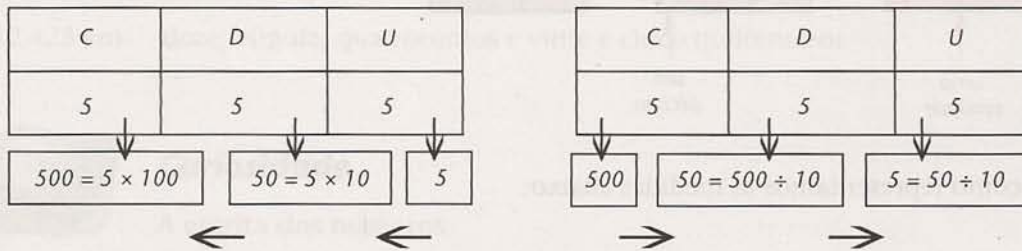
Na Aula 3, estudamos o sistema decimal de numeração. Você deve lembrar que a posição de um algarismo no número indica o seu valor.

	C	D	U
Por exemplo, no número	2	8	6
o algarismo 2 vale 2 centenas	2	0	0
o algarismo 8 vale 8 dezenas		8	0
o algarismo 6 vale 6 unidades			6

Note que o valor do algarismo se altera cada vez que ele “anda”:

← da direita para a esquerda fica multiplicado por 10
→ da esquerda para a direita fica dividido por 10

Veja mais este exemplo:

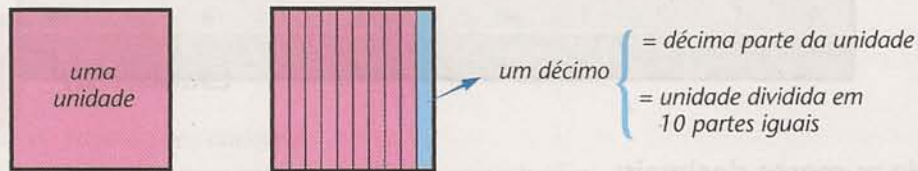


Números com vírgula

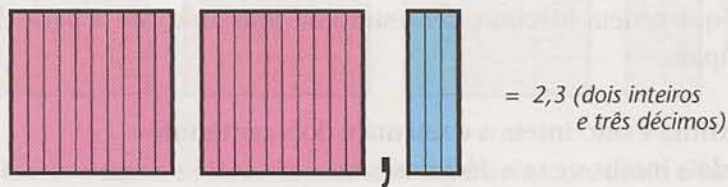
Pela regra que acabamos de ver, percebemos que um algarismo colocado à esquerda da casa das unidades valerá 10 vezes mais que a unidade. Por outro lado, um algarismo colocado à direita de outro valerá 10 vezes menos.

Observe a figura abaixo. Se representarmos uma unidade por um quadrado, deveremos dividir o quadrado em 10 partes iguais para representar o que é uma parte 10 vezes menor que essa unidade. Cada uma dessas partes é chamada décimo e, no número, o décimo fica separado da unidade pela vírgula.

Por isso, os números com vírgula são chamados números decimais.



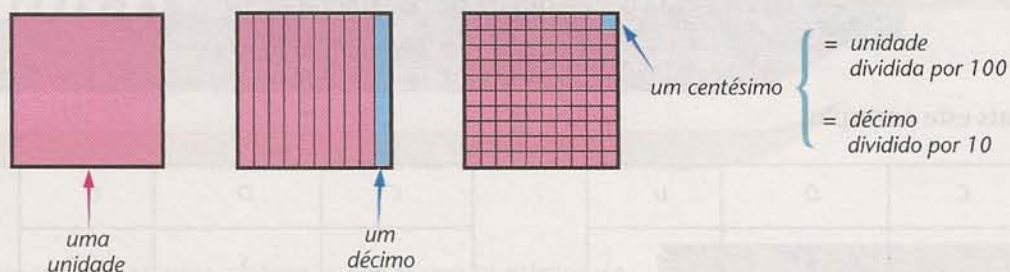
Usando esta representação, observe o que significa o número 2,3:



Podemos, ainda, ter partes menores que o décimo, como o centésimo e o milésimo.

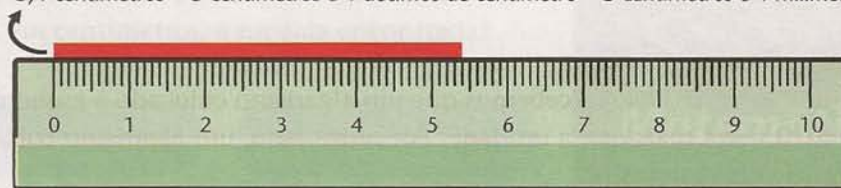
O centésimo é 100 vezes menor que a unidade e 10 vezes menor que o décimo. A posição de um algarismo que representa o centésimo é à direita do décimo.

Observe na figura seguinte como podemos representar graficamente o centésimo. Dividimos o quadrado (usado como unidade) em 100 partes iguais e cada um dos 100 pedacinhos passa a valer 1 centésimo.

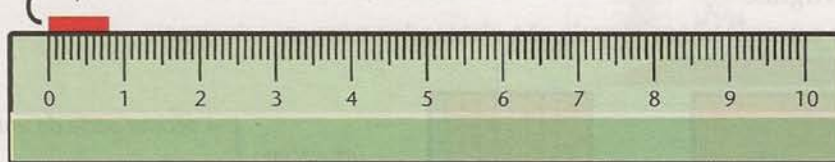


Observe como representamos as medidas abaixo:

$5,4$ centímetros = 5 centímetros e 4 décimos de centímetro = 5 centímetros e 4 milímetros



$0,8$ centímetro = 8 décimos de centímetro = 8 milímetros



Leitura de números decimais

Quando lemos um número com vírgula, é importante estar atento e compreender o que está antes e depois da vírgula. Os algarismos que aparecem depois da vírgula representam a parte decimal, ou seja, as unidades que foram subdivididas. Para entender essa representação, devemos verificar até que ordem (décimo, centésimo ou milésimo) vai a parte decimal do número. Veja alguns exemplos:

38,72	trinta e oito inteiros e setenta e dois centésimos
2,6	dois inteiros e seis décimos
12,425	doze inteiros e quatrocentos e vinte e cinco milésimos

Se a parte inteira do número representasse uma unidade de medida, a leitura seria, por exemplo:

38,72 m	trinta e oito metros e setenta e dois centésimos de metro
2,6 kg	dois quilos e seis décimos de quilo
12,425 km	doze quilômetros e quatrocentos e vinte e cinco milésimos de quilômetro

Muitas vezes enfatizamos a separação da parte inteira da parte decimal, lendo simplesmente:

12,425 km doze, vírgula, quatrocentos e vinte e cinco quilômetros



Curiosidade

A escrita dos números

Atualmente, é comum, em notícias com dados numéricos, os números apareçam de forma abreviada, para facilitar a leitura.

Veja o exemplo que saiu num jornal:

1,2 milhão de jovens participaram do ENEM, em 2006.

Atenção!

Embora 1,2 milhão esteja escrito na forma abreviada como um número decimal (número com vírgula), ele representa um número inteiro:

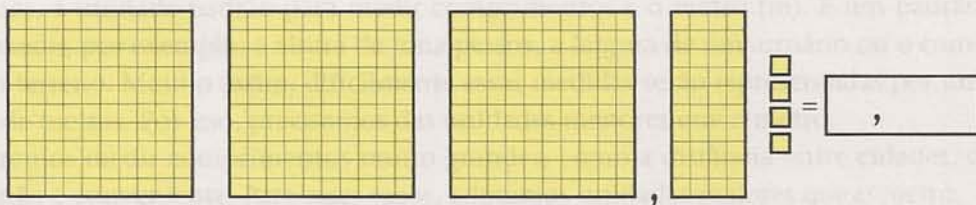
$$1,2 \text{ milhão} = 1\ 200\ 000$$



Atividades

Faça no seu caderno.

1. Pela representação gráfica que acabamos de ver, que número é este?



2. Escreva como se lêem as medidas seguintes, conforme o modelo:

3,5 cm = três centímetros e cinco décimos de centímetro

a) 4,98 m =

b) 5,40 m =

c) 5,4 m =

d) 5,394 km =

e) 10,350 kg =

f) 5,4 kg =

3. No número 548,721: o algarismo 5 indica 5 centenas
- a) o algarismo 4 indica 4 _____
 - b) o algarismo 8 indica 8 _____
 - c) o algarismo 7 indica 7 _____
 - d) o algarismo 2 indica 2 _____
 - e) o algarismo 1 indica 1 _____
4. No número 13 985,603 indique o algarismo que ocupa cada uma das ordens:
- a) décimos
 - b) centenas
 - c) centésimos
 - d) milhares
 - e) dezenas
 - f) milésimos
 - g) dezenas de milhar
5. Para fazer um armário embutido, um marceneiro mediu a largura do quarto, e o resultado foi 3 m e mais 15 cm. Representando essa medida como número decimal, o resultado encontrado é, m.