

Números Expressos na Forma Decimal

Os números decimais estão presentes em nossa vida diária. Isso se confirma, principalmente, quando vamos ao mercado ou à padaria. Veja:

Comprei 250 gramas de tomate (a balança mostrará $\rightarrow 0,250$ kg).

Comprei 500 gramas de pão de sal (a balança mostrará $\rightarrow 0,500$ kg).

Comprei 1 quilo e 900 gramas de batata (a balança mostrará $\rightarrow 1,900$ kg).

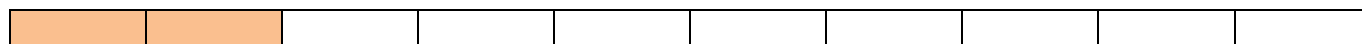
Os números decimais, assim como as frações, representam quantidades menores que 1 inteiro. Observe o quadro de ordens com a presença dos números decimais:

Centena	Dezena	Unidade		Décimos	Centésimos	Milésimos
		1	,	9	0	0

No quadro acima observamos 1 unidade inteira mais 900 milésimos de unidade.

Os décimos $\rightarrow$ dividir uma figura em dez partes iguais mostra que você está trabalhando com os Décimos. É exatamente igual a uma fração: você divide a figura em dez partes e pinta a quantidade indicada. Veja:

Dois décimos:



Significa que você dividiu a figura em dez partes e pintou duas.

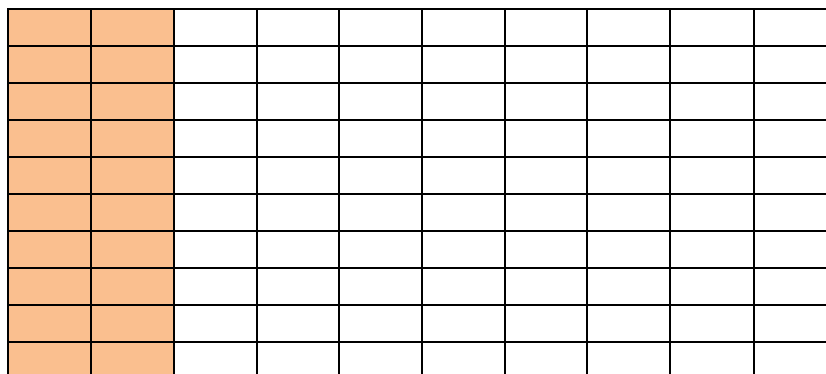
Você pode representar de duas formas: usando frações ou os números decimais.

$\frac{2}{10}$	0,2
----------------	-----

A representação através de fração você já conhece. E agora conhecerá a representação decimal. Veja: o número antes da vírgula indica a parte inteira (nesse caso, zero) e a casa após a vírgula indica as partes menores que o inteiro (nesse caso, duas partes) = 0,2.

Os centésimos $\rightarrow$ dividir uma figura em cem partes iguais mostra que você está trabalhando com os Centésimos. É exatamente igual a uma fração: você divide a figura em cem partes e pinta a quantidade indicada. Veja:

Vinte centésimos:



Significa que você dividiu a figura em cem partes e pintou vinte.

Você pode representar de duas formas: usando frações ou os números decimais.

$\frac{20}{100}$	0,20
------------------	------

A representação através de fração você já conhece. E agora conhecerá a representação decimal. Veja: o número antes da vírgula indica a parte inteira (nesse caso, zero) e a casa após a vírgula indica as partes menores que o inteiro (nesse caso, vinte partes) = 0,20.

Os milésimos → dividir uma figura em mil partes iguais mostra que você está trabalhando com os Milésimos. É exatamente igual a uma fração: você divide a figura em mil partes e pinta a quantidade indicada.

Duzentos milésimos.

Significa que você dividiu a figura em mil partes e pintou duzentas.

Você pode representar de duas formas: usando frações ou os números decimais.

$\frac{200}{1000}$	0,200
--------------------	-------

A representação através de fração você já conhece. E agora conhecerá a representação decimal. Veja: o número antes da vírgula indica a parte inteira (nesse caso, zero) e a casa após a vírgula indica as partes menores que o inteiro (nesse caso, duzentas partes) = 0,200.

Notinha importante: observe que as frações citadas anteriormente são equivalentes. Veja:

$\frac{2}{10}$	$\frac{20}{100}$	$\frac{200}{1000}$
----------------	------------------	--------------------

Se são frações equivalentes, representam uma mesma quantidade.

Praticando & Aprendendo

Transforme as frações em números expressos na forma decimal.

$\frac{3}{10} \rightarrow$

$\frac{500}{1000} \rightarrow$

$\frac{30}{100} \rightarrow$

$\frac{34}{100} \rightarrow$

$\frac{450}{1000} \rightarrow$

$\frac{8}{10} \rightarrow$

$\frac{5}{10} \rightarrow$

$\frac{630}{1000} \rightarrow$

$\frac{67}{100} \rightarrow$

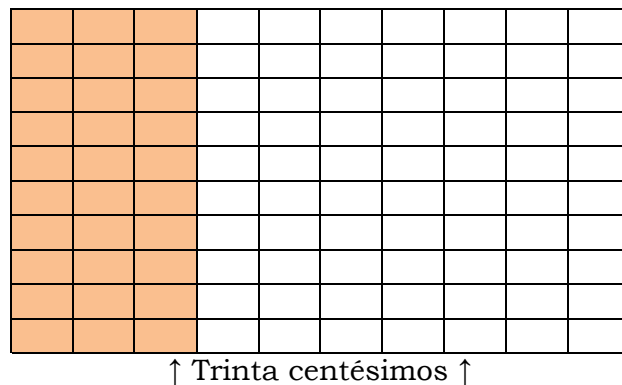
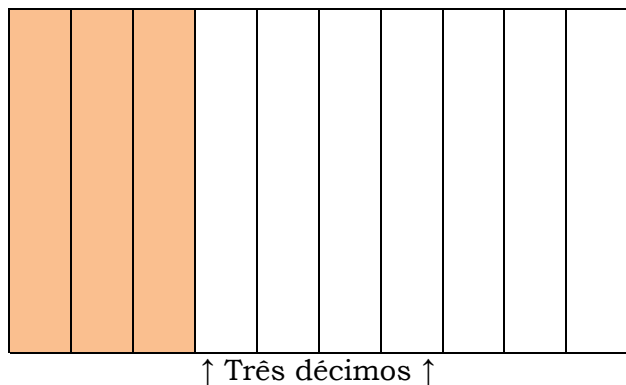
$\frac{70}{100} \rightarrow$

$\frac{256}{1000} \rightarrow$

$\frac{9}{10} \rightarrow$

O Quadro de Ordens - Casas Decimais

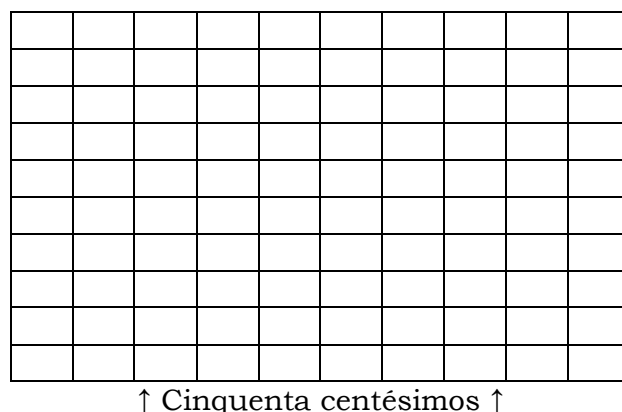
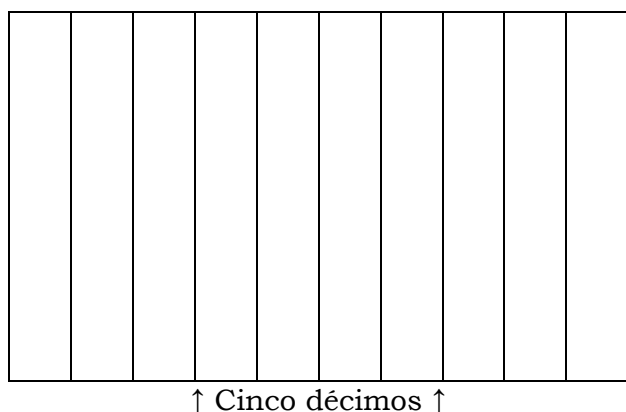
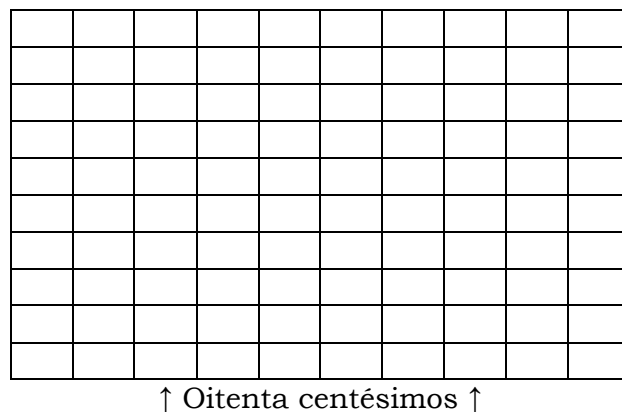
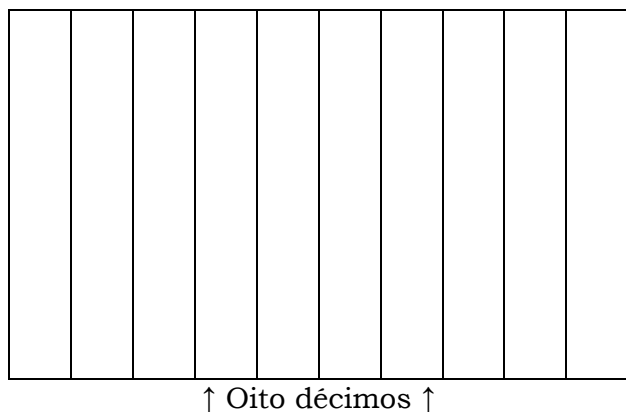
Centena	Dezena	Unidade		Décimos	Centésimos	Milésimos
---------	--------	---------	--	---------	------------	-----------



Veja que nas duas figuras a parte pintada representa a mesma quantidade. Isso demonstra que três décimos e trinta centésimos são equivalentes.

Praticando & Aprendendo

Pinte a parte indicada e descubra a equivalência entre os números expressos na forma decimal citados abaixo.



“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar, mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.” - Madre Teresa de Calcutá

Identificando Números Decimais na Reta Numérica

Observe a reta numérica.



3, 0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
-------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Onde eu devo marcar o ponto 3,35? Considerando a equivalência existente entre os números decimais, posso afirmar que devo colocá-lo entre os pontos 3,3 e 3,4. Veja:

3,3	3,31	3,32	3,33	3,34	3,35	3,36	3,37	3,38	3,39	3,4
------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------------

Praticando & Aprendendo

Aponte onde você deve escrever os números decimais indicados abaixo.

(a) 3,55 (três inteiros e cinquenta e cinco centésimos).

(b) 3,72 (três inteiros e setenta e dois centésimos)

(c) 3,89 (três inteiros e oitenta e nove centésimos).

Adição e Subtração com Números Decimais

Ao somar e subtrair números decimais você deve manter números inteiros debaixo de números inteiros, vírgula debaixo de vírgula e casas decimais debaixo de casas decimais. Veja os exemplos e resolva as demais operações.

$$\begin{array}{r} 3,45 \\ + 4,22 \\ \hline 7,67 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,57 \\ - 1,34 \\ \hline 1,23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23,45 \\ + 12,33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12,50 \\ - 10,65 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,66 \\ + 4,23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40,56 \\ + 32,15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54,67 \\ - 34,98 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,566 \\ + 5,344 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15,555 \\ - 10,977 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,200 \\ - 4,325 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21,10 \\ + 34,98 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13,456 \\ - 12,560 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16,78 \\ + 13,97 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19,00 \\ - 14,90 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,80 \\ + 5,67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,67 \\ + 5,87 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,89 \\ - 3,97 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,65 \\ + 1,33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,60 \\ - 5,98 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,88 \\ - 5,90 \\ \hline \end{array}$$

“Tudo vale a pena, se a alma não é pequena.” - Fernando Pessoa

Multiplicando um Número Natural por um Número Decimal

Ao multiplicar números decimais você resolve naturalmente, como se não houvesse a vírgula. No final da operação, você conta as casas decimais e encaixa a vírgula no resultado. Veja o exemplo e resolva as demais operações.

$$\begin{array}{r} 3,4 \\ \times 3 \\ \hline 10,2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,6 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,2 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,8 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,9 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,67 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,32 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,456 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,77 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12,3 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

Multiplicando por 10, 100 e 1000

Para multiplicar um número decimal por 10 basta descolar a vírgula 1 casa para a direita.

→ **Exemplo:** $10 \times 1,25 = 12,5$

Para multiplicar um número decimal por 100 basta descolar a vírgula 2 casas para a direita.

→ **Exemplo:** $100 \times 5,625 = 562,5$

Para multiplicar um número decimal por 1000 basta descolar a vírgula 3 casas para a direita.

→ **Exemplo:** $1000 \times 1,495 = 1495,0$

Praticando & Aprendendo

Faça as multiplicações aplicando as regras estudadas anteriormente.

(a) $10 \times 0,625 =$

(b) $10 \times 0,580 =$

(c) $10 \times 1,700 =$

(d) $100 \times 0,572 =$

(e) $100 \times 2,005 =$

(f) $100 \times 2,900 =$

(g) $1000 \times 0,820 =$

(h) $1000 \times 2,345 =$

(i) $1000 \times 5,476 =$

“Tudo vale a pena, se a alma não é pequena.”

Fernando Pessoa

Divisão: Quando o Quociente é um Número Decimal

Quando você faz uma divisão e sobra resto, você deve colocar uma vírgula no quociente, acrescentar um zero no resto e continuar dividindo. Veja:

$$\begin{array}{r}
 5 \overline{) 25} \\
 \underline{- 40} \\
 10 \\
 \underline{- 10} \\
 00
 \end{array}$$

Praticando & Aprendendo

Faça as divisões com bastante atenção!

(a) $19 \div 4 =$

(b) $21 \div 5 =$

(c) $22 \div 4 =$

(d) $15 \div 6 =$

(e) $18 \div 5 =$

Dividindo por 10, 100 e 1000

Para dividir por 10, basta deslocar a vírgula uma posição para a esquerda.

→ **Exemplo:** $25 \div 10 = 2,5$

Para dividir por 100, basta deslocar a vírgula duas posições para a esquerda.

→ **Exemplo:** $135 \div 100 = 1,35$

Para dividir por 1000, basta descolar a vírgula três posições para a esquerda.

→ **Exemplo:** $2729 \div 1000 = 2,729$

Praticando & Aprendendo

Faça as divisões aplicando as regras estudadas anteriormente.

(a) $23 \div 10 =$

(b) $45 \div 10 =$

(c) $59 \div 10 =$

(d) $123 \div 100 =$

(e) $321 \div 100 =$

(f) $457 \div 100 =$

(g) $1560 \div 1000 =$

(h) $3451 \div 1000 =$

(i) $2356 \div 1000 =$

(j) $31 \div 10 =$

(k) $816 \div 100 =$

"Mas é preciso ter manha,
 É preciso ter graça,
 É preciso ter sonho sempre.
 Quem traz na pele essa marca
 Possui a estranha mania
 De ter fé na vida."

Milton Nascimento