

Divisão

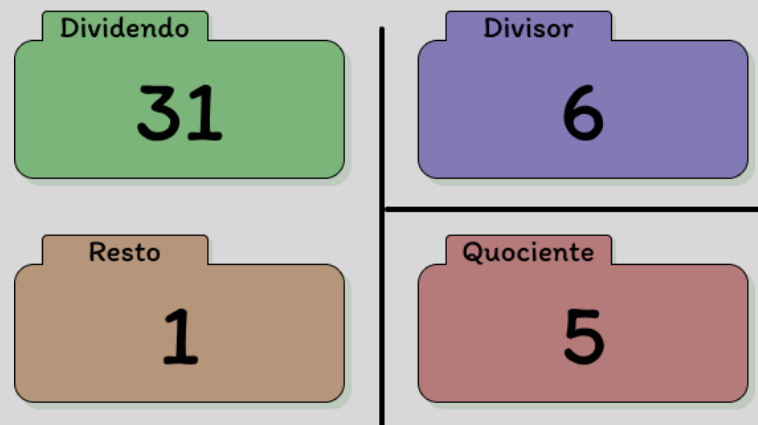
Assim como vimos que a adição e subtração são operações opostas. A multiplicação também tem sua operação inversa e essa é a divisão. A divisão de um número consiste em sua “distribuição”, que pode ter como resultado um número inteiro.

Ela, como as outras operações fundamentais da matemática, está muito presente em nosso cotidiano, por isso, é fundamental ter conhecimento desta operação, a fim de adquirir prática e tornar esse cálculo mais ágil.

A divisão está extremamente ligada à multiplicação por isso é muito importante ter conhecimento da mesma.

Termos da Divisão

Assim como todas as operações, a divisão dá nomes especiais para seus elementos, veja:



Nesse caso, os elementos são:

dividendo: 31

divisor: 6

quociente: 5

resto: 1

Símbolos da divisão

Os símbolos utilizados para identificar a divisão são estes: /, : e ÷. Sendo o último o mais comum.

$$8 / 2 = 4$$

$$8 : 2 = 4$$

$$8 \div 2 = 4$$

O que é Divisão

Podemos concluir que a divisão é o simples ato de repartir algo, não sendo um monstro de 7 cabeças como todo mundo imagina, conhecendo o nome de seus elementos, vamos aprender a montar e realizar a conta de divisão.

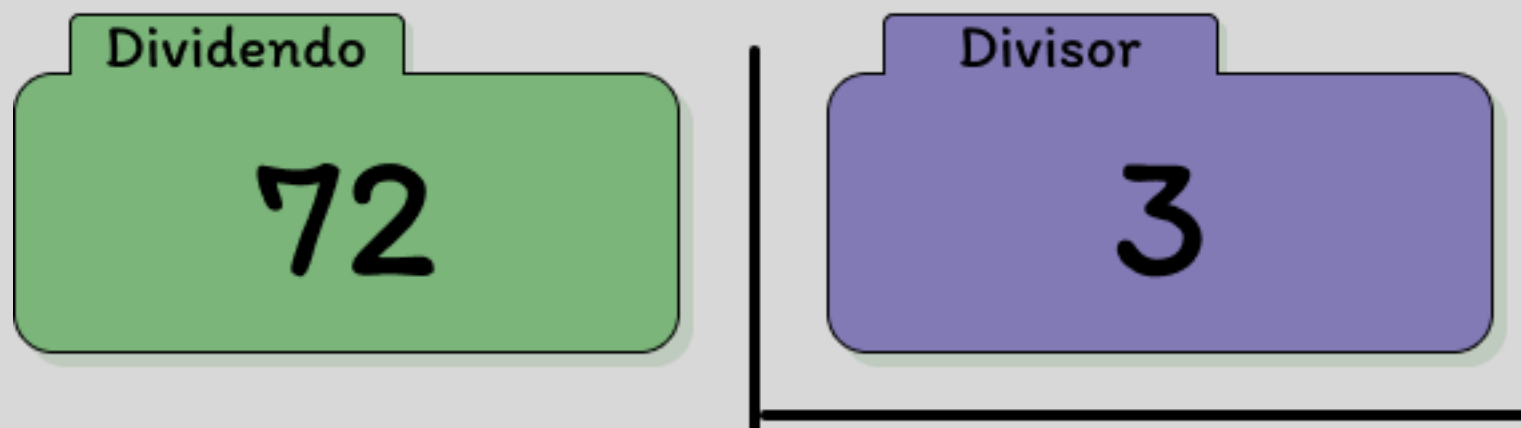
Conta de Dividir

Para realizar a divisão, precisamos saber como montar a conta e como realizar, existem diferentes formas de calcular a divisão, porém o mais comum é o método de chaves. O qual iremos trabalhar, passo a passo. Esse método tem como objetivo facilitar a realização do cálculo.

Como exemplo vamos dividir:

$$72 : 3$$

1º passo: montar a conta com o dividendo e o divisor nos seus lugares.



2º passo: analisar o primeiro número do dividendo, começando sempre da esquerda para a direita.

Agora pensando...

No caso do 7, é possível dividi-lo por 3? Se for, realizaremos a divisão. Como 7 é maior que 3, a divisão é possível.

3º passo: procurar qual número que ao ser multiplicado por 3, é igual ou se aproxima do 7, não podendo nunca ser maior que 7.

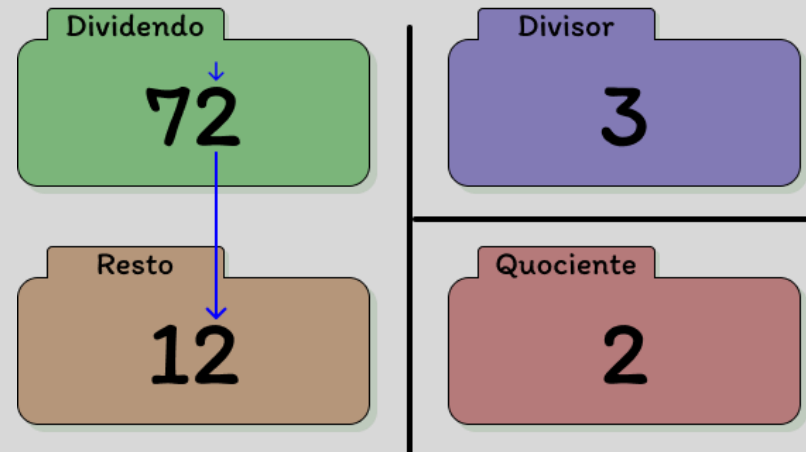
Ao recorrermos à tabuada do 3, sabemos que $3 \times 2 = 6$ e que 3×3 é maior do que 7. Sendo assim, escrevemos no quociente o número 2.

Dividendo	Divisor
72	3
<hr/>	
	Quociente
	2

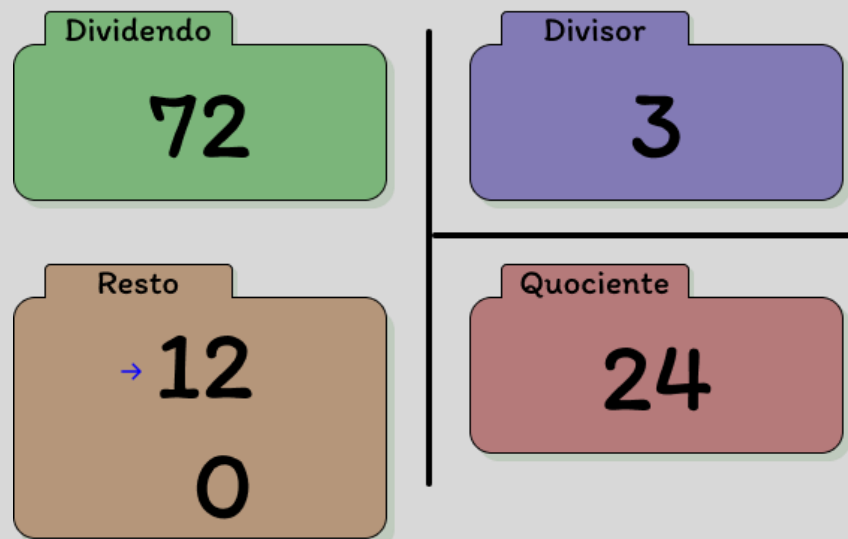
4º passo: ciente de que $3 \times 2 = 6$, colocaremos o resultado dessa multiplicação abaixo da parte escolhida do dividendo, ou seja, abaixo do 7, e realizaremos a subtração $7 - 6$.

Dividendo	Divisor
↓ 72	3
<hr/>	
Resto	Quociente
1	2

5º passo: após realizar a subtração, vamos colocar, à direita do resultado, o próximo número do dividendo e repetir o processo de divisão.



6º passo: agora vamos repetir o processo que fizemos no passo 2, ou seja, qual número que, ao multiplicá-lo por 3, chega mais próximo ou é exatamente igual a 12. Sabemos que $3 \times 4 = 12$, então colocaremos o 4 no quociente e realizaremos a subtração do dividendo pelo resultado da multiplicação.



Observe que não tem nenhum outro elemento no dividendo para descer, logo encontramos o resto da divisão, seu resultado.

$$72 : 3 = 24$$

Quando o resto da divisão é igual a zero, dizemos que esta divisão é exata, quando o resto não é zero, dizemos que ela não é exata.

Sabemos que a divisão terminou quando não há mais nenhum número para descer do dividendo. Há casos de quando o resto é diferente de 0, seja necessário continuar a divisão trabalhando com uma divisão não exata. Mas não se preocupe com isso por hora. 😊😁

Propriedades da Divisão

Assim como a Subtração nega, dadas propriedades da adição, a divisão faz o mesmo com a multiplicação. Isso ocorre por conta dela ser a conta oposta a multiplicação.

Vamos conferir as propriedades da divisão:

- *Divisão não é comutativa*

Analisando se a divisão é comutativa, podemos verificar que não, pois a ordem em que a operação é feita é importante, ou seja

$$\begin{array}{l} 20 \div 5 = 4 \\ 5 \div 20 = 0,25 \end{array}$$

É fácil verificar isso, pois $20 : 5$ não é a mesma coisa que $5 : 20$.

- *A divisão não é associativa*

A propriedade associativa diz que desconsiderando a ordem, o resultado é o mesmo. Porém isso não ocorre na divisão.

Exemplo:

$$4 \div (2 \div 2) = 4 \div 1 = 4$$
$$(4 \div 2) \div 2 = 2 \div 2 = 1$$

Reparou algo? que os resultados são diferentes, logo a divisão não é associativa.

- *Existência de um elemento neutro*

Na divisão existe um elemento neutro, que é o número 1. Ao realizar a divisão, sabemos que todo número dividido por 1 é igual a ele mesmo.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 9 \\ 7 \end{array} \div \begin{array}{r} 1 \\ 1 \end{array} = \begin{array}{r} 9 \\ 7 \end{array}$$