



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES

ANO: CICLO 2 - TERMO 1 E 2

COMPONENTE CURRICULAR :MATEMÁTICA

PROFESSORES:FERNANDO HENRIQUE DOS SANTOS

PERÍODO DE 01/06/2020 a 05/06/2020

DIVISÃO

A divisão é uma das quatro operações básicas da matemática e é inversa à multiplicação. A divisão de um número consiste em seu fracionamento, na sua fragmentação, que pode ter como resultado um número inteiro ou um número decimal.

Assim como as outras operações fundamentais da matemática, a divisão também está muito presente em nosso cotidiano, por isso, é essencial conhecer bem esse processo, a fim de adquirir prática e tornar esse cálculo mais ágil.

Elementos da divisão

Cada um desses elementos recebe um nome, observe o exemplo: 12 é chamado de dividendo, 4 é o divisor, 3 o quociente e 0 o resto

Termos da divisão



Ainda observando o exemplo, podemos observar que $12 = 4 \times 3 + 0$

Neste exemplo, o resto é zero, dizemos que é uma divisão exata.

Passo a passo da divisão

Para facilitar o processo de divisão, temos um algoritmo, isto é, temos um passo a passo que pode facilitar. Para verificarmos esse processo, vamos tomar a seguinte divisão 64: 4.

Primeiro passo: montar a operação utilizando o método da chave.

$$64 \mid 4$$

$$\begin{array}{r} 64 \mid 4 \\ -4 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \times 1 \\ \hline 4 \end{array}$$

Segundo passo: tentar encontrar um número que multiplicado por 4 seja igual a 64. Como essa não é uma tarefa fácil, vamos tomar somente o número 6 para dividir com o número 4, ou seja, o algarismo da dezena. Assim, devemos determinar um número inteiro que multiplicado por 4 seja igual a 6 ou que chegue o mais próximo possível. Veja:

Terceiro passo: prosseguir a divisão descendo o algarismo da unidade, que não foi dividido, nesse caso, o 4. Veja:

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 44} \\ \underline{4} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

O processo chega ao fim, quando obtemos que o resto é igual a 0. Caso contrário, devemos continuar a divisão seguindo os mesmos procedimentos.

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/divisao.htm>

Para saber mais, você pode assistir a este vídeo:

Divisão exata e não exata.

https://www.youtube.com/watch?v=oLwd39_nOAE

ATIVIDADE

Responda as questões clicando no link abaixo

<https://forms.gle/gNmGifyXtgaGHfuw5>

DIVISÃO - PARTE II

Em aritmética, divisão Euclidiana é o processo de divisão de dois números inteiros, o que produz um **quociente** e um remanescente menor do que o

divisor. Sua propriedade principal é que o **quociente** e o **resto** existem e são únicos, sob algumas condições. Devido a esta singularidade, divisão euclidiana é muitas vezes considerada sem se referir a qualquer método de cálculo, e sem calcular explicitamente o quociente e o restante. Os métodos de cálculo são chamados algoritmos de divisão de inteiros, sendo a mais conhecida a divisão longa.

Divisão euclidiana, e algoritmos para calcular isso, são fundamentais para muitas perguntas sobre números inteiros, como o algoritmo de Euclides para encontrar o máximo divisor comum de dois inteiros, e aritmética modular, para o qual apenas restos são considerados.

Exemplo 1: intuitivo

Suponha que uma torta de 9 fatias deve ser dividida igualmente entre 4 pessoas. Usando divisão Euclidiana, 9 dividido por 4 é 2 com o restante 1. Em outras palavras, cada pessoa recebe 2 fatias de torta, e existe uma fatia de sobra.

Isto pode ser confirmado usando multiplicação, o inverso da divisão: se cada uma das 4 pessoas receberam 2 fatias, em seguida $4 \times 2 = 8$ fatias. Adicionando a uma fatia restante, o resultado é de 9 fatias. Assim, $9 = 4 \times 2 + 1$

Exemplo 2: Vamos dividir o número 35 por 2.

Passo 1 - Vamos "armar" a divisão $35 \overline{) 2}$ utilizando o método da chave.

Passo 2 - Precisamos agora imaginar um número que, multiplicado por 2, seja igual a 35 ou chegue o mais próximo possível.

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 2} \\ \underline{34} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ \times 2 \\ \hline 34 \end{array}$$

Note que o resto deu um número diferente de zero, neste caso 1. Como 1 é menor do que 2, encerraremos nossa divisão por aqui. Assim, temos que 35 dividido por 2 é igual a 17, com resto 1.

Exemplo 3: Vamos dividir o número 1440 por 3.

$$1440 \overline{) 3}$$

Passo 1- Vamos "armar" a divisão utilizando o método da chave.

Passo 2 - Precisamos agora imaginar um número que, multiplicado por 3, seja igual a 1440 ou chegue o mais próximo possível. Mas perceba que não é fácil encontrar um número que satisfaça a condição, então vamos contar da esquerda para direita, algarismo por algarismo do dividendo, até que seja possível dividir por 3.

Como o número 1 não é divisível por 3, vamos pegar mais um número, assim:

$$\begin{array}{r} 1440 \overline{) 3} \\ \underline{12} \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1440 \overline{) 3} \\ \underline{12} \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ \times 4 \\ \hline 12 \end{array}$$

Passo 3 - Agora devemos "descer" o próximo número, que está na casa das dezenas, ou seja, o número 4, visto que não é possível dividir o número 2 por 3, e realizar a divisão do número 24 por 3.

$$\begin{array}{r} \overline{)1440} \quad 3 \quad \begin{array}{r} 3 \\ \times 8 \\ \hline 24 \end{array} \\ \underline{-12} \\ 24 \\ \underline{-24} \\ 0 \end{array}$$

Passo 4 - O último passo consiste em "descer" o último número (no caso, é o zero) e realizar a divisão.

$$\begin{array}{r} \overline{)1440} \quad 3 \quad \begin{array}{r} 3 \\ \times 0 \\ \hline 0 \end{array} \\ \underline{-12} \\ 24 \\ \underline{-24} \\ 00 \\ \underline{-00} \\ 0 \end{array}$$

Assim, podemos concluir que o resultado da divisão de 1440 por 3 é 480.

<https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/divisao.htm>

Para saber mais, você pode assistir a este vídeo:

Divisão exata e não exata.

https://www.youtube.com/watch?v=oLwd39_nOAE

ATIVIDADE

Responda as questões clicando no link abaixo:

<https://forms.gle/ebWXGwapsFdoPQXL7>