ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOÃO BAPTISTA.

Ladário (MS), 23 de fevereiro de 2021.

Aluno (a): _____

Professor **Oswaldo Adorno Monteiro**.

Disciplina: Matemática – Turma: 7 ano A – Turno: Matutino.

Atividade Pedagógica Complementar – Período: 10/02 à 26/02 de 2021.

Quantidade de aulas: 11.

Conteúdo: Múltiplos e divisores de um número natural

Habilidades e competências:

- (EF07MA01) Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.

Múltiplos e divisores de um número natural

Múltiplos e Divisores de um número é o conjuntos formado por números que são múltiplos ou divisores deste número.

Múltiplos são números que resultam da multiplicação de um número qualquer por qualquer número natural.

Os divisores de um número natural são os números que usamos na multiplicação desse número por outro número natural.

Múltiplos de um número natural

Para descobrir os múltiplos de um número podemos seguir a seguinte ideia: pegar esse número e multiplicar pelos números naturais.

O conjunto dos múltiplos de um número é infinito.

Conjuntos dos números naturais: N = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, …}

Exemplos:

Múltiplos de 2

Os múltiplos de 2 são quaisquer números que resultam da multiplicação por 2.

2 x 0 = 0
2 x 1 = 2
2 x 2 = 4
2 x 3 = 6
2 x 4 = 8
2 x 5 = 10
2 x 6 = 12
2 x 7 = 14
2 x 8 = 16
2 x 9 = 18
2 x 10 = 20

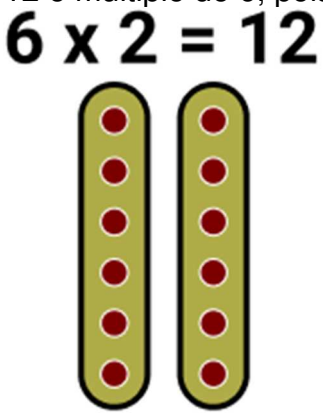
Dessa forma, 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 e 20 são múltiplos de 2. Os múltiplos de 2 são sempre pares. Perceba que começando com o zero os números foram acrescidos de 2.

Além disso, todos esses números são divisíveis por 2, ou seja, um número que é múltiplo de 2 também é divisível por 2.

Veja alguns múltiplos de 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10:

Múltiplos de 3: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, …
Múltiplos de 4: 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, …
Múltiplos de 5: 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, …
Múltiplos de 6: 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, …
Múltiplos de 7: 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, …
Múltiplos de 8: 0, 8, 16, 24, 32, 40, 48, …
Múltiplos de 9: 0, 9, 18, 27, 36, 45, 54, …
Múltiplos de 10: 0, 10, 20, 30, 40, 50, …

12 é múltiplo de 6, pois 6 x 2 é igual a 12. Veja na imagem:



Conseguimos agrupar 12 em dois grupos de 6, isso explica também porque 12 é divisível por 6, porque conseguimos dividir 12 em 2 grupos de 6.

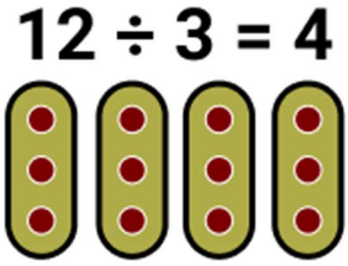
A tabuada de multiplicação é formada pelos múltiplos de um número.

Divisores de um número natural

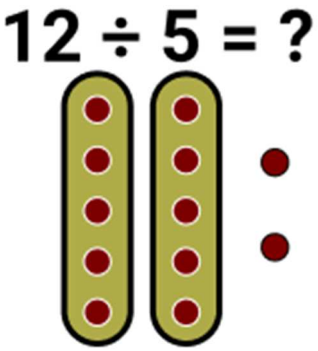
Podemos dizer que os divisores de um número são quaisquer números que divididos por ele tem resto zero, divisão exata.

Exemplo:

Dizemos que **10** é divisível por **2** ou **2** é divisor de **10**, pois **10** dividido por **2** é **5**, uma divisão exata.
Se **12** é divisível por **3**, assim **3** é divisor de **12**, portanto **12** é múltiplo de **3**.
Veja na imagem que ao dividirmos **12** por **3** temos uma divisão exata, ou seja, não sobra nada.
Conseguimos dividir **12** em **4** partes iguais.



Agora veja que **12** não é divisível por **5**, pois não temos uma divisão exata, ou seja, sobra dois, tem resto 2. Não conseguimos dividir **12** em partes iguais.



O conjunto dos divisores de um número é sempre finito e menor que este número.

Exemplo:

- Conjuntos dos divisores de **12**: **1, 2, 3, 4, 6** e **12**.
- Conjuntos dos divisores de **50**: **1, 2, 5, 10, 25** e **50**.

Números primos e sua relação com os múltiplos e divisores

Os números primos são números que possuem apenas dois divisores, o número 1 e ele mesmo. O conjunto dos números primos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, ... O conjunto dos números primos são infinitos.

Exemplo:

- Divisores de **5**: **1** e **5**.
- Divisores de **13**: **1** e **13**.
- Divisores de **31**: **1** e **31**.

Por outro lado, com um número primos podemos encontrar diversos divisores, que são os números que multiplicamos por ele.

Exemplo:

- Múltiplos de **5**: **5, 10, 15, 20, 25, …**

Para encontrar os múltiplos de um número primo devemos realizar o mesmo processo para encontrar os múltiplos de um número natural qualquer. Sem segredo!

Entender quais são os múltiplos e divisores de um número é bem simples. Assim, quando ouvi falar sobre o assunto, você já deve saber do que se trata.

Fonte: https://matematicabasica.net/multiplos-e-divisores/#:~:text=M%C3%BAltiplos%20s%C3%A3o%20n%C3%BAmeros%20que%20resultam,n%C3%BAmero%20por%20outro%20n%C3%BAmero%20natural.

Data: 23/02/2021 às 09h07min

Atividades

1) Sabendo que os múltiplos de um número é infinito, escreva os oito primeiros múltiplos de 26.

2) Escreva os divisores do número 100.

3) Determine todos os divisores dos números abaixo:

a) 12

b) 20

c) 40

Cálculo do MMC (Mínimo múltiplo comum)

A decomposição de dois números simultaneamente terá como resultado a forma fatorada do mínimo múltiplo comum entre eles.

Exemplo: fatoração dos números 40 e 60.

40	60	2
20	30	2
10	15	2
5	15	3
5	5	5
1	1	

A multiplicação dos fatores primos 2 x 2 x 2 x 3 x 5 tem como forma fatorada 2^3 x 3 x 5.

Portanto, o MMC de 40 e 60 é: 2^3 x 3 x 5 = 120.

Vale lembrar que as divisões sempre serão feitas pelo menor número primo possível, mesmo que esse número divida apenas um dos componentes.

Fonte: https://www.todamateria.com.br/mmc-e-mdc/#:~:text=A%20decomposi%C3%A7%C3%A3o%20de%20dois%20n%C3%BAmeros,x%203%20x%205%20%3D%20120.

Data: 23/02/2021 às 09h22min

Atividade

4) Calcule o MMC de 20 e 50.

Fonte das atividades: https://matematicabasica.net/exercicios-sobre-multiplos-e-divisores/

Data 23/02/2021 às 09h23min