PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES
UME: VINTE E OITO DE FEVEREIRO
ANO: 7° **COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA**
PROFESSORES: ROSA CRISTINA, MÁRCIO DIAS e DÉBORA.
PERÍODO DE 26/04/2021 A 07/05/2021

Querido estudante, fique atento ao horário de atendimento no WhatsApp da escola para esclarecimentos de dúvidas! **(13)982279034** é o WhatsApp da professora Rosa Cristina.

Múltiplos de um Número Natural

Múltiplo de um número natural é qualquer número que possa ser obtido multiplicando o número natural por 0, 1, 2, 3, 4, 5, etc.

Para determinarmos os múltiplos de 15, por exemplo, devemos multiplicá-lo pela sucessão dos números naturais:

15 x 0 = 0
15 x 1 = 15
15 x 2 = 30
15 x 3 = 45
15 x 4 = 60
15 x 5 = 75
15 x 6 = 90

E assim por diante.

Sendo assim, os múltiplos de 15 são: 0, 15, 30, 45, 60, 75, 90,…

Exercícios:

1) Coloque **C** se for correto e **E** se estiver errado.

a) 39 é múltiplo de 3( ) b) 70 é múltiplo de 2 ( )

c) 33 é múltiplo de 8 ( ) d) 49 é múltiplo de 7 ( )

2) Complete corretamente:

a) Os 5 primeiros múltiplos de 10. → { __, __, __, __, __ }

b) Os 5 primeiros múltiplos de 18. → { __, __, __, __, __ }

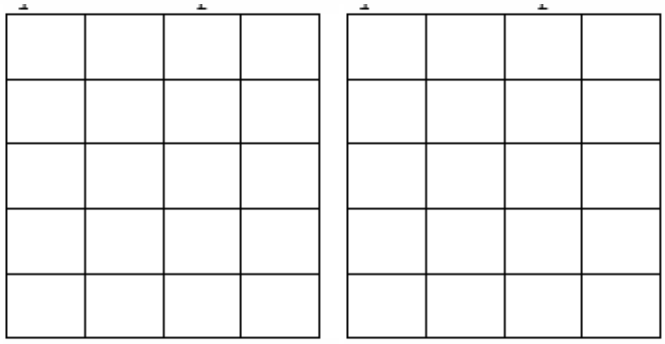
c) Os 5 primeiros múltiplos de 45. → { __, __, __, __, __ }

d) Os 5 primeiros múltiplos de 50. → { __, __, __, __, __ }

3) Circule somente os Múltiplos de 3

0 9 13 16 18 20

4) Façam dois painéis, o primeiro com os múltiplos de 2 e outro com múltiplos de 3, depois circulem nos dois os números que se repetiram nos dois painéis.



Números primos

Vamos relembrar o conceito de número primo:

Um número que possui apenas dois divisores naturais distintos (o número 1 e ele mesmo) é denominado **número primo.**

Os números naturais que possuem mais de dois divisores distintos são chamados **números compostos.**

Assim:

• O número 1 não é primo nem composto.

• Os números 2, 3, 5, 7, 11 e 13 são alguns exemplos de números naturais primos.

• Os números 4, 6, 8, 9 e 10 são alguns exemplos de números naturais compostos.

• O único número primo par é o 2, já que todos os demais números pares são divisíveis por 2.

Exercícios:

5) Quais são os primeiros 15 números naturais primos?

_____

6) Qual dos números a seguir é primo?

a) 121 b) 171 c) 227 d) 1 323

Decomposição em fatores primos

A **decomposição em fatores primos** de um número natural composto nos fornece a forma fatorada completa desse número.

Veja como decompor os números 72, 116 e 231 em fatores primos:

72	2
36	2
18	2
9	3
3	3
1	

• $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

116	2
58	2
29	29
1	

• $116 = 2 \times 2 \times 29$

231	3
77	7
11	11
1	

• $231 = 3 \times 7 \times 11$

7) Decomponha, no caderno, em fatores primos cada número.

a) 18 b) 70 c) 84 d) 100 e) 242

Mínimo múltiplo comum (m.m.c.)

Acompanhe a situação a seguir.

Exemplo: Um número natural *N*, diferente de zero, é o menor múltiplo de 12, 15 e 20 ao mesmo tempo. Qual é o número *N*?

Para resolver esse problema, inicialmente escrevemos os múltiplos de 12, 15 e 20:

- M (12) 0, 12, 24, 36, 48, **60**, 72, 84, 96, 108, ...
- M (15) 0, 15, 30, 45, **60**, 75, 90, 105, ...
- M (20) 0, 20, 40, **60**, 80, 100, 120, ...

Observando esses múltiplos, verificamos que o menor número natural, diferente de zero, múltiplo simultaneamente de 12, 15 e 20 é **60.**

O número **60** é chamado de **mínimo múltiplo comum** (m.m.c.) de **12, 15** e **20.**

Indicamos: m.m.c. (12, 15, 20) = 60

Exercícios:

8) Calcule o Mínimo Múltiplo Comum (m.m.c.) dos números abaixo:

a) m.m.c. (3, 6)= b) m.m.c. (4, 5)= c) m.m.c. (10, 6, 15)=

MÚLTIPLOS E DIVISORES

Divisores de um número natural são todos os **números** naturais que ao dividirem tal **número**, resultarão em uma divisão exata, isto é, com resto igual a zero.

Quando uma **divisão** de números naturais é exata, dizemos que **o dividendo é múltiplo do divisor e múltiplo do quociente.** Veja abaixo:

Assim, como a **divisão é exata,** dizemos que 40 é múltiplo de 8 e de 5. Ainda podemos dizer que 40 é divisível por 8 e por 5. Como consequência, podemos dizer que 8 é divisor de 40 e que 5 é divisor de 40.

Podemos indicar os múltiplos e divisores de um número por meio de um conjunto.

Veja: M (5) = {0, 5, 10, 15, 20, 25, ...} ou ainda

D (125) = {1, 5, 25, 125}.

Atenção: Os **múltiplos** de um número formam um conjunto **infinito.** Já o conjunto dos **divisores** é um conjunto **finito.**

Exercícios:

9) Use os números **32** e **4** para completar as seguintes declarações.

a. ____ é um divisor de ____.

b. ____ é um múltiplo de ____.

10) A escola está dando 36 cookies com gotas de chocolate para os alunos que estão participando das aulas remotas.

a. Se apenas 3 alunos participarem, cada um ganhará ____ cookies.

b. Se cada aluno ganhou ____, então 4 alunos participaram da aula.

11) Então, quais são os **divisores** de 18? Assinale com um **X** todas as possibilidades.

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 g) 9 h) 18

12) Quais das opções a seguir são **divisores** de 10? Assinale com um **X** todas as possibilidades.

a) 2 b) 4 c) 5 d) 10 e) 30 f) 40

13) Arme e efetue a divisão de 1024 por **8** e responda:

a) Qual o valor do quociente da divisão? _____

b) A divisão é exata? _____

c) 8 é divisor de 1024? _____

Máximo divisor comum (m.d.c.)

Acompanhe a situação a seguir.

Exemplo 1: Preciso saber quais são os divisores comuns dos números naturais 40 e 60 e, dentre esses, qual é o maior. Veja como podemos fazer:

• Primeiro, determinamos os divisores de 40 e os divisores de 60:

D (40) 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40.

D (60) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60.

• Observando esses divisores, percebemos que os divisores comuns de 40 e 60 são:

1, 2, 4, 5, 10 e 20

O maior dos divisores em comum é 20. Então, **20** é o **máximo divisor comum** de **40** e **60.**

Indicamos: m.d.c. (40, 60) = 20

Exercícios:

Atividade 6 do livro **Currículo em Ação** (páginas 124, 125 e 126).