

| | | |
|---|--|---------------|
| Nome: | | Data: / /2020 |
| Unidade Escolar: | | Ano: 7º |
| Componente Curricular: Matemática | | |
| Tema/ Conhecimento: | | |
| Habilidade: (EF09MA06-A) Descrever em contextos práticos as relações de proporcionalidade direta entre duas grandezas por meio de funções de 1º grau. | | |

Múltiplos e Divisores

Relembrando:

Os múltiplos e divisores de um número estão relacionados entre si da seguinte forma:

Se 6 é divisível por 2, então 2 é divisor de 6, assim, 6 é múltiplo de 2.

Se 15 é divisível por 3, então 3 é divisor de 15, assim, 15 é múltiplo de 3.

Se 25 é divisível por 5, então 5 é divisor de 25, assim, 25 é múltiplo de 5.

Importante!

Denominamos múltiplo de um número o produto desse número por um número natural qualquer.

O zero é múltiplo de qualquer número

Qualquer número é múltiplo de si próprio.

Um número natural diferente de zero possui infinitos múltiplos.

Um número é divisor de outro quando o resto da divisão for igual a 0.

Portanto,

6 é divisível por 1, 2, 3 e 6.

15 é divisível por 1, 3, 5 e 15.

25 é divisível por 1, 5 e 25.

Observações importantes:

O menor divisor natural de um número é sempre o número 1.

O maior divisor de um número é o próprio número.

O zero não é divisor de nenhum número.

Os divisores de um número formam um conjunto finito.

Alguns números têm apenas dois divisores: o 1 e ele mesmo.

Esses números são chamados de primos.

Os primeiros números primos são: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, ...

O número natural que não é primo, é chamado de número composto.

Resolva as atividades no seu caderno.

01. Escreva as seguintes sequências, seguindo os modelos das letras a) e c):

a) Múltiplos de 3:

$$M(3) = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, \dots\}$$

b) Múltiplos de 10:

$$M(10) = \underline{\hspace{15cm}}$$

c) Divisores de 20:

$$D(20) = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$$

d) Divisores de 40:

$$M(40) = \underline{\hspace{15cm}}$$

02. Responda:

a) O número 60 pertence à sequência dos múltiplos de 12? Justifique.

b) O número 60 pertence à sequência dos múltiplos de 10? Justifique.

c) 60 é múltiplo comum de 12 e 10? Justifique.

03. O número 276 pertence à sequência dos múltiplos de 12. Quais são os números vizinhos de 276 nessa sequência (Antecessor e sucessor)?

04. Pesquise e responda o que é um número primo, em seguida indique em ordem crescente os números primos menores que 50.

05. Considerando a pesquisa feita no exercício 04, responda e justifique:

a) O zero (0) é número primo? _____

b) O um (1) é número primo? _____

c) Existe número par que é primo? _____

d) Existe número natural terminado em 5 que é primo (excluindo o próprio 5)? _____

06. Em um jogo de tabuleiro para duas ou mais pessoas, são distribuídas igualmente entre os participantes 12 fichas brancas, 20 fichas pretas e nenhuma ficha pode sobrar.

a) Esse jogo pode ser disputado por 3 jogadores? Justifique.

b) Esse jogo pode ser disputado por 4 jogadores? Justifique.

c) Qual é o número máximo de pessoas que podem participar desse jogo? Justifique.

07. (Fatec-SP) Um certo planeta possui dois satélites naturais: Lua **A** e Lua **B**; o planeta gira em torno do Sol e os satélites em torno do planeta, de forma que os alinhamentos:

Sol - planeta - Lua **A** ocorre a cada 18 anos e

Sol - planeta - Lua **B** ocorre a cada 48 anos.

Se hoje ocorrer o alinhamento Sol - planeta - Lua **A** - Lua **B**, então o fenômeno se repetirá daqui a

(A) 48 anos.

(B) 66 anos.

(C) 96 anos.

(D) 144 anos.

(E) 860 anos.

Para resolver esta questão, encontre o MMC entre 18 e 48 anos.

08. Responda em seu caderno e dê exemplos ou contra-exemplos quando a resposta for negativa.

a) Os divisores de um número par são todos pares?

b) Os divisores de um número ímpar são todos ímpares?

c) Os múltiplos de um número par são todos pares?

d) Os múltiplos de um número ímpar são todos ímpares?

09. Pesquise e escreva a seguir, as regras de divisibilidade dos números naturais por 2, 3, 4, 5, 6, 9 e 10.
