

**SEMEEL**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

*A mudança está em nossas mãos*

# Atividades Orientadoras

**6<sup>o</sup>**  
*ano*

# Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

6º ano

DATA

15/05 a 19/05

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF06MA05 e EF06MA06

## MATEMÁTICA

MA

### Múltiplos e divisores

Dando continuidade ao nosso estudo de divisibilidade, vamos aprender o que são múltiplos e divisores.

#### ➤ Múltiplos

Os múltiplos de um número são obtidos multiplicando o número por um fator.

*Exemplo:* 6 é um múltiplo de 2, pois  $2 \times 3 = 6$ .

Múltiplos de 3: {0,3,6,9,12,15,18...}

Quando um número é múltiplo de outro é o mesmo que dizer que o primeiro é divisível pelo último.

*Observações:*

- O zero é múltiplo de qualquer número natural.
- Todo número natural é múltiplo de si mesmo.
- Um número natural diferente de zero tem infinitos múltiplos.

#### ➤ 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.

*Exemplo:* Os divisores de 6 são: 1, 2, 3 e 6, pois ao dividirmos 6 por qualquer um desses números, obtemos uma divisão exata.

Utilizando os critérios de divisibilidade estudados, fica fácil de identificarmos os divisores de um número.

*Observações:*

- O zero não é divisor de nenhum número natural.
- Todo número natural tem como divisor o número 1.
- Todo número natural diferente de zero tem como divisor ele mesmo.
- A quantidade de divisores de um número natural diferente de zero é finita.

### ➤ Números primos e compostos

Chamamos de números primos os números naturais que são divisíveis **apenas** por 1 e por ele mesmo.

*Exemplo:* 2 é um número primo, pois é divisível apenas por 1 e 2. Veja a lista dos 10 primeiros números primos:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29

Os números naturais maiores que 1 que não são primos, isto é, que têm mais de dois divisores, são chamados de números **compostos**. Os números compostos sempre podem ser escritos como um produto de números primos.

*Exemplo:*  $10 = 2 \cdot 5$   
 $75 = 3 \cdot 5 \cdot 5$

Para identificar, podemos fazer o seguinte:

- Se o número for divisível por algum número primo menor que ele, teremos um número composto.
- Se o número não for divisível por nenhum número primo menor que ele, teremos um número primo.

### ➤ Decomposição em fatores primos

Todo número composto pode ser decomposto em fatores primos. Decompor um número em fatores primos ou, fatorá-lo, é escrever este número como uma multiplicação de números primos. Os fatores são termos da multiplicação que, neste caso, são números primos.

Para fatorar um número, podemos seguir o método das divisões sucessivas. Observe o exemplo abaixo:

1º) Dividimos o número pelo seu menor divisor primo;

2º) a seguir, dividimos o quociente obtido pelo menor divisor primo desse quociente e assim sucessivamente até obter o quociente 1.

A figura mostra a fatoração do número 630.

		divisores primos
		↓
	630	2
quociente →	315	3
	105	3
	35	5
	7	7
	1	

Então:  $630 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ , que escrevemos como:  $630 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$ .



## ATIVIDADES

1) Paula fazendo as tarefas de casa chegou a a algumas conclusões.

- I. 7 é divisor de 427;
- II. 680 não é divisível por 12;
- III. 5 não é divisor de 53;
- IV. 209 não é divisível por 11;
- V. 288 é divisível por 32;
- VI. 159 não é divisível por 53;
- VII. 1306 é divisível por 3.

Destas conclusões, existem algumas erradas. Verifique quais são.

2) Escreva os 6 primeiros múltiplos como mostra o exemplo.

$$M(5) = \{0, 5, 10, 15, 20, 25\}$$

a) M(11)

b) M(8)

c) M(16)

d) M(4)

e) M(13)

3) Escreva o conjunto de todos os divisores naturais dos números abaixo, como o exemplo.

$$D(30) = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$$

a) 12

b) 45

c) 100

d) 38

4) Uma máquina produz 228 garrafas de suco ao final do dia. Na falta de plástico para embalar as garrafas, foi preciso comprar engradados para organizá-las. O fornecedor mais próximo trabalha com três tipos de engradados. Engradados com capacidade de 5, 6 e 7 garrafas.

Considerando que não serão transportados engradados incompletos, qual ou quais dos tipos de engradados será possível transportar todas as garrafas?

5) Observe o quadro abaixo e os números nele colocados.

5	8	15	19
7	2	21	13
16	9	3	12

Os números primos nesse quadro são:

6) Realize as decomposições em fatores primos dos números abaixo:

a)  $64 =$

b)  $210 =$

c)  $360 =$

d)  $675 =$

7) O professor Carlos pediu a seus alunos que encontrassem um número natural que fosse, ao mesmo tempo, múltiplo de 2, 3 e 5. Veja as respostas de 6 alunos.

Luciene → 50	Pedro → 45	Vanessa → 95
Karina → 120	Luma → 30	Yuri → 34

Os alunos que encontraram os números corretos foram:

- (A) Karina e Luma.
- (B) Pedro e Vanessa.
- (C) Luciene, Karina e Luma.
- (D) Pedro, Vanessa e Yuri.

8) Qual dos conjuntos a seguir é formado por todos os divisores de 36?

**A = {2, 3, 4, 5, 6, 12, 18, 36}**

**C = {0, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36}**

**B = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 18}**

**D = {1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36}**