

**1ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**ALEXSANDRO
KESLLER**



DISCIPLINA:

**OFICINA DE
MATEMÁTICA**



AULA Nº:

01



CONTEÚDO:

**CURIOSIDADES
MATEMÁTICAS**



TEMA GERADOR:

06/08/2020



DATA:

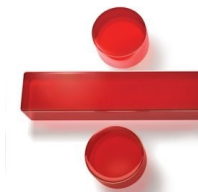
ROTEIRO DE AULA

Números e operações

- ☐ ***Números e Operações***
- ☐ ***Conjunto dos números naturais***
- ☐ ***Critérios de divisibilidade***
- ☐ ***Decomposição em fatores primos***
- ☐ ***MMC x MDC***
- ☐ ***Jogo de sinal***

Quais são as operações fundamentais?

Divisão



Adição



Subtração



Potenciação



Multiplicação



Radiciação



Números Naturais (IN)

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10...

PAR

MÚLTIPLOS

$$M(3) = \{ 0, 3, 6, 9, 12, \dots \}$$

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

ÍMPAR

DIVISORES

$$D(12) = \{ 1, 2, 3, 4, 6, 12 \}$$

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

PRIMO

CrITÉRIOS de divisibilidade

Divisibilidade por 2

Um número é divisível por 2 quando ele é par, ou seja, quando termina em um algarismo par (0, 2, 4, 6 ou 8).

Exemplos

- ✓ ***12 é divisível por 2, porque é par (termina em 2).***
- ✓ ***360 é divisível por 2, porque é par (termina em 0).***
- ✓ ***137 não é divisível por 2, porque não é par***

CrITÉRIOS de divisibilidade

Divisibilidade por 3

Um número é divisível por 3 quando a soma dos seus algarismos é divisível por 3.

Exemplos

- ✓ ***207 é divisível por 3, pois a soma é 9 ($2+0+7$), e 9 é divisível por 3.***
- ✓ ***7.458 é divisível por 3, pois a soma é 24 ($7+4+5+8$), e 24 é divisível por 3.***
- ✓ ***1.438 não é divisível por 3, pois a soma é 16 ($1+4+3+8$), e 16 não é divisível por 3.***

Critérios de divisibilidade

Divisibilidade por 4

Um número é divisível por 4 quando termina em 00 ou quando o número formado pelos seus dois últimos algarismos é divisível por 4.

Exemplos

- ✓ 1.800 é **divisível** por 4, pois termina em 00.
- ✓ 4.116 é **divisível** por 4, pois 16 (os dois últimos algarismos à direita) é divisível por 4.
- ✓ 3.850 **não é divisível** por 4, pois não termina em 00, e 50 não é divisível por 4.

Critérios de divisibilidade

Divisibilidade por 5

Um número é divisível por 5 quando o algarismo das unidades é zero (0) ou 5.

Exemplos

- ✓ *405 é divisível por 5, porque o algarismo das unidades é 5.*
- ✓ *340 é divisível por 5, porque o algarismo das unidades é 0.*
- ✓ *513 não é divisível por 5, pois o algarismo das unidades não é 0 nem 5.*

CrITÉRIOS de divisibilidade

Divisibilidade por 6

Um número é divisível por 6 quando é divisível por 2 e por 3.

Exemplos

- ✓ ***312 é divisível por 6, porque é divisível por 2 (par) e por 3 (soma igual a 6).***
- ✓ ***5.214 é divisível por 6, porque é divisível por 2 (par) e por 3 (soma igual a 12).***
- ✓ ***716 não é divisível por 6, porque, apesar de ser divisível por 2 (par), não é divisível por 3 (soma igual a 14).***

Critérios de divisibilidade

Divisibilidade por 8

Um número é divisível por 8 quando termina em 000 ou quando o número formado pelos três últimos algarismos é divisível por 8.

Exemplos

- ✓ ***7.000 é divisível por 8, pois termina em 000.***
- ✓ ***56.104 é divisível por 8, pois 104 (três últimos algarismos à direita) é divisível por 8.***
- ✓ ***78.164 não é divisível por 8, pois 164 não é divisível por 8.***

CrITÉRIOS de divisibilidade

Divisibilidade por 9

Um número é divisível por 9 quando a soma dos seus algarismos é divisível por 9.

Exemplos

- ✓ *6.435 é divisível por 9, pois a soma é 18 (**6+4+3+5**), e 18 é divisível por 9.*
- ✓ *34.869 não é divisível por 9, pois a soma é 30 (**3+4+8+6+9**), e 30 não é divisível por 9.*

CrITÉRIOS de divisibilidade

Divisibilidade por 10

Um número é divisível por 10 quando termina em zero (0).

Exemplos

- ✓ *70 é divisível por 10, porque termina em 0.*
- ✓ *5.805 não é divisível por 10, porque não termina em 0.*

Decomposição em fatores primos

360

360	2
180	2
90	2
45	3
15	3
5	5
1	

$2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1$

Forma fatorada

1386

1386	2
693	3
231	3
77	7
11	11
1	

$2^1 \cdot 3^2 \cdot 7^1 \cdot 11^1$

Forma fatorada

MMC (Menor múltiplo comum)

MMC (12, 18, 30)

12, 18, 30	2
6, 9, 15	2
3, 9, 15	3
1, 3, 5	3
1, 1, 5	5
1	

Logo: MMC (12, 18, 30) = 180

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$$

MDC (Maior divisor comum)

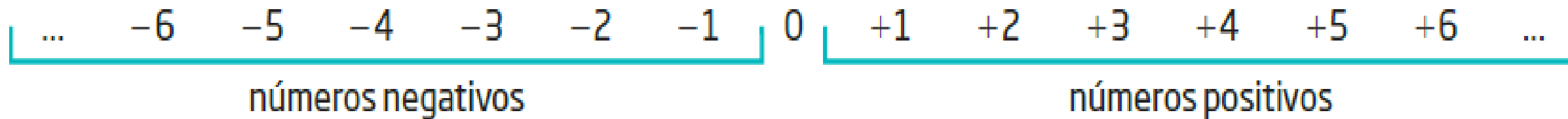
MDC (12, 18, 30)

12, 18, 30	2
6, 9, 15	2
3, 9, 15	3
1, 3, 5	3
1, 1, 5	5
1	

2 x 3 = 6

Logo: MDC (12, 18, 30) = 6

Conjunto dos números inteiros



Adição



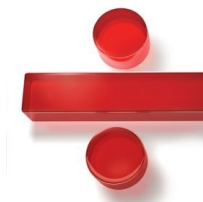
Multiplicação



Subtração



Divisão



JOGO DE SINAL



✓ **SINAIS IGUAIS**



✓ **SINAIS DIFERENTES**



ADIÇÃO & SUBTRAÇÃO

$$+6 - 4 = +2$$

$$+4 + 3 = +7$$

$$-7 - 8 = -15$$

$$-2 - 3 = -5$$

$$-9 + 3 = -6$$

$$+7 - 8 = -1$$

MULTIPLICAÇÃO & DIVISÃO

$$(+3).(-2) = -6$$

$$(-15):(+3) = -5$$

$$(+8).(+7) = +56$$

$$(+36):(+3) = +12$$

$$(-5).(-9) = +45$$

$$(-33):(-3) = +11$$

NA PRÓXIMA AULA

MEDIDAS E SUAS TRANSFORMAÇÕES

✓ ***Medidas de Comprimento;***

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA