

1^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**ALEXANDRO
KESLLER**



DISCIPLINA:

**OFICINA DE
MATEMÁTICA**



AULA Nº:

01



CONTEÚDO:

**CURIOSIDADES
MATEMÁTICAS**



TEMA GERADOR:



DATA:

06/08/2020

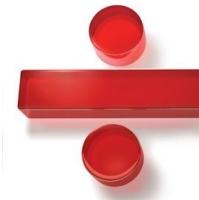
ROTEIRO DE AULA

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



Potenciação



Subtração



Radiciação



Multiplicação



Números Naturais (IN)

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

PAR

MÚLTIPLOS

ÍMPAR

PRIMO

DIVISORES

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

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

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

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

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 |

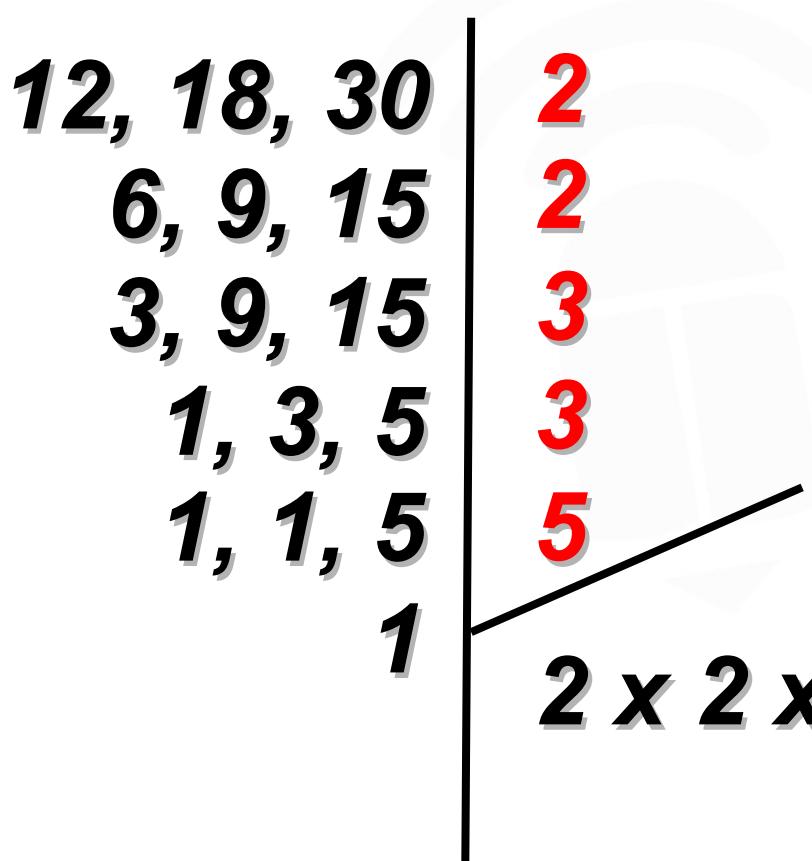
 $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1$ *Forma
fatorada***1386**

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)

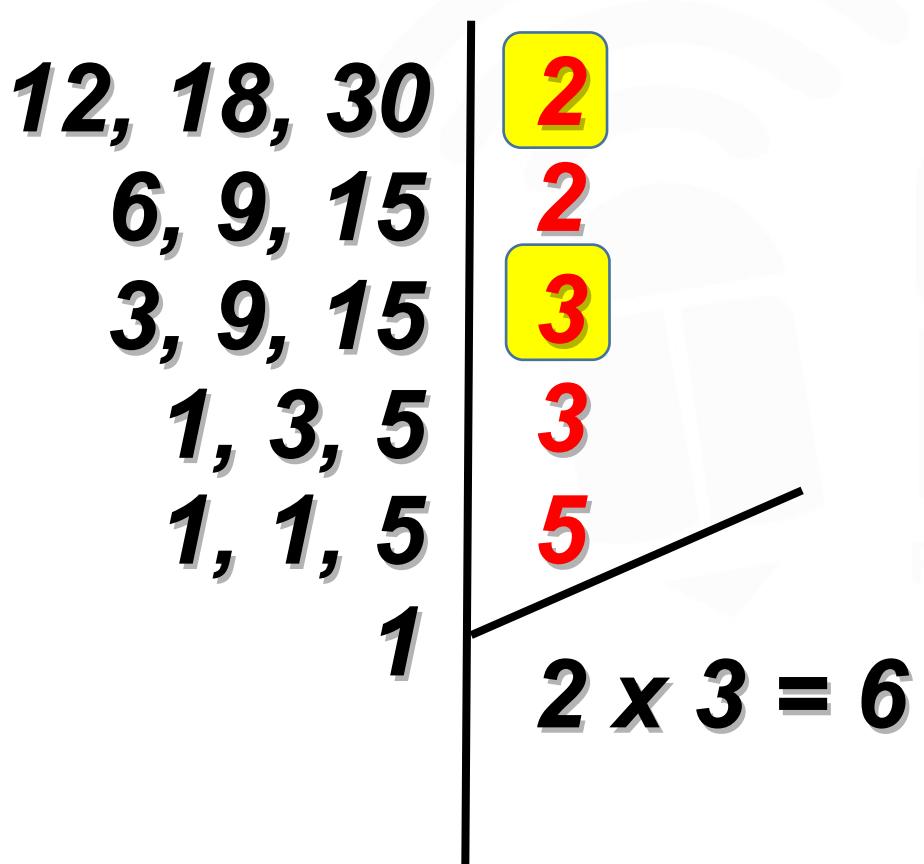


Logo: MMC (12, 18, 30) = 180

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

MDC (Maior divisor comum)

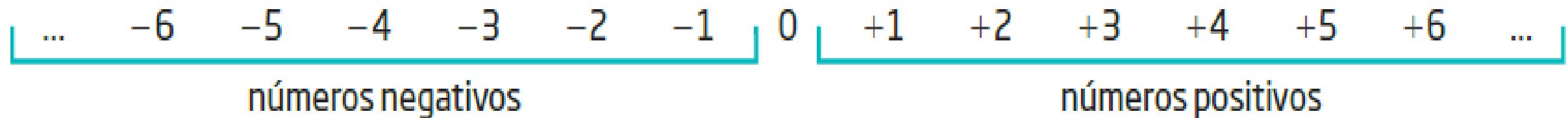
MDC (12, 18, 30)



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

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

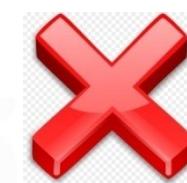
Conjunto dos números inteiros



Adição



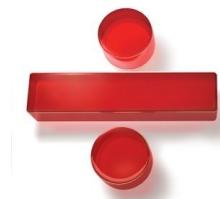
Multiplicação



Subtração



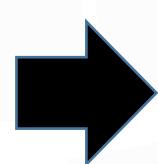
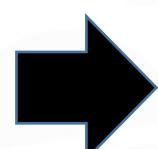
Divisão



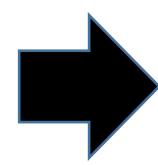
JOGO DE SINAL



✓ **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

$$(+3) \cdot (-2) = -6$$

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

$$(+8) \cdot (+7) = +56$$

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

$$(-5) \cdot (-9) = +45$$

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

NA PRÓXIMA AULA

MEDIDAS E SUAS TRANSFORMAÇÕES

✓ *Medidas de Comprimento;*

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FÍSICA