

2^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

**ALEXANDRO
KESLLER**



DISCIPLINA:

**OFICINA DE
MATEMÁTICA**



AULA Nº:

02



CONTEÚDO:

**MATEMÁTICA
BÁSICA**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA
ESCOLA**



DATA:

21/02/2020

NA AULA ANTERIOR

Matemática Básica

- TABUADA FÁCIL;
- MULTIPLICAÇÃO (MÉTODO HINDU);
- MULTIPLICAÇÃO (MÉTODO CHINÊS);
- ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE FRAÇÕES (MÉTODO DA BORBOLETA);

PROBLEMA DE MATEMÁTICA PARA CRIANÇAS



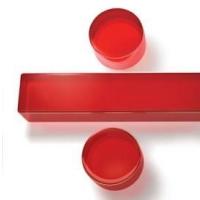
ROTEIRO DE AULA

Matemática Básica

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

Quais são as operações fundamentais?

Divisão



Adição



Potenciação



Subtração



Multiplicação



Radiciação



Números Naturais (IN)

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

PAR

MÚLTIPLOS

ÍMPAR

DIVISORES

PRIMO

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

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

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

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

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

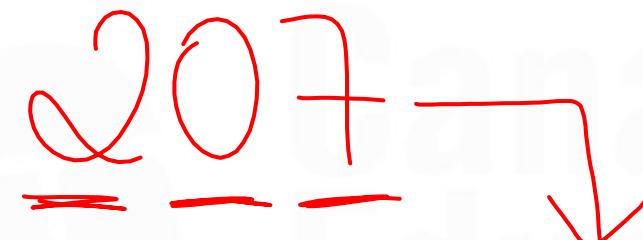
- ✓ 12 é divisível por 2, porque é par (termina em 2).
- ✓ 360 é divisível por 2, porque é par (termina em 0).
- ✓ 137 não é divisível por 2, porque não é par

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.

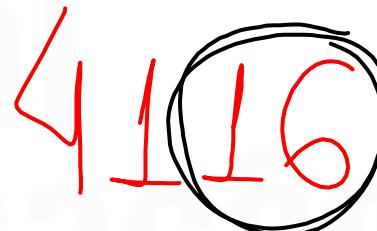
Critérios de divisibilidade

Divisibilidade por 4

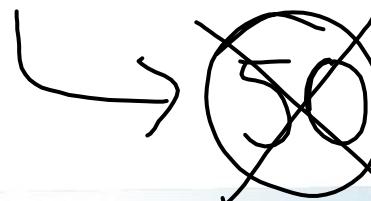
Um número é divisível por 4 quando termina em 00 ou quando o número formado pelos seus dois últimos algarismos é divisível por 4.

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.



4 1 1 6



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.
~~513~~

Critérios de divisibilidade

Divisibilidade por 6

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

PAR
SOMA OS
ALGARISMOS

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).

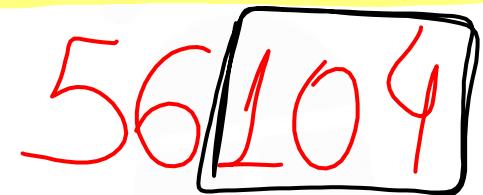
Critérios de divisibilidade

Divisibilidade por 8

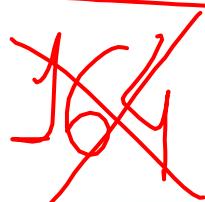
$$\begin{array}{r} \overline{104} \quad \overline{18} \\ \underline{24} \quad \underline{13} \\ (0) \end{array}$$

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

Exemplos


$$\begin{array}{r} 56104 \\ \underline{8} \\ 56 \quad 104 \\ 56 \quad \underline{10} \\ 10 \quad 4 \\ 8 \quad \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

- ✓ 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

6435

- ✓ 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).

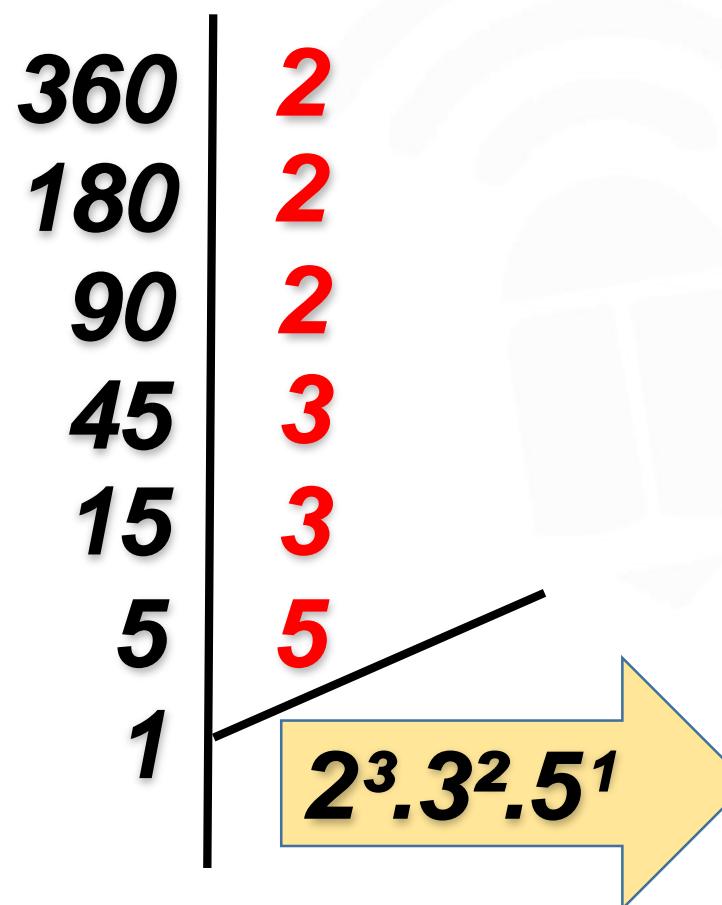
Exemplos

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

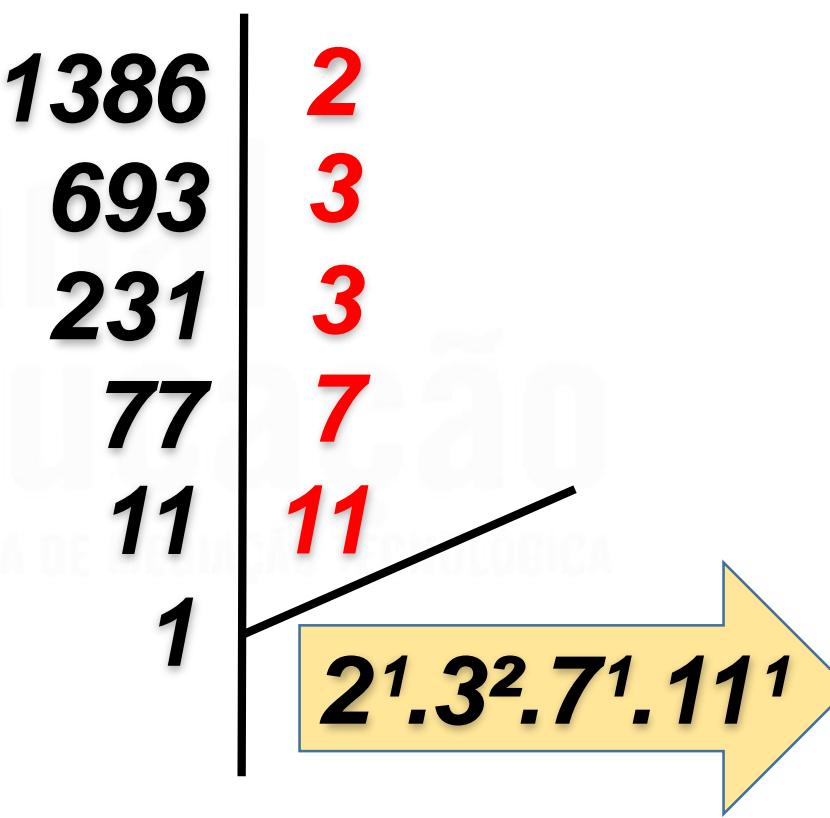
Decomposição em fatores primos

2, 3, 5, 7, 11, 13, ...

360

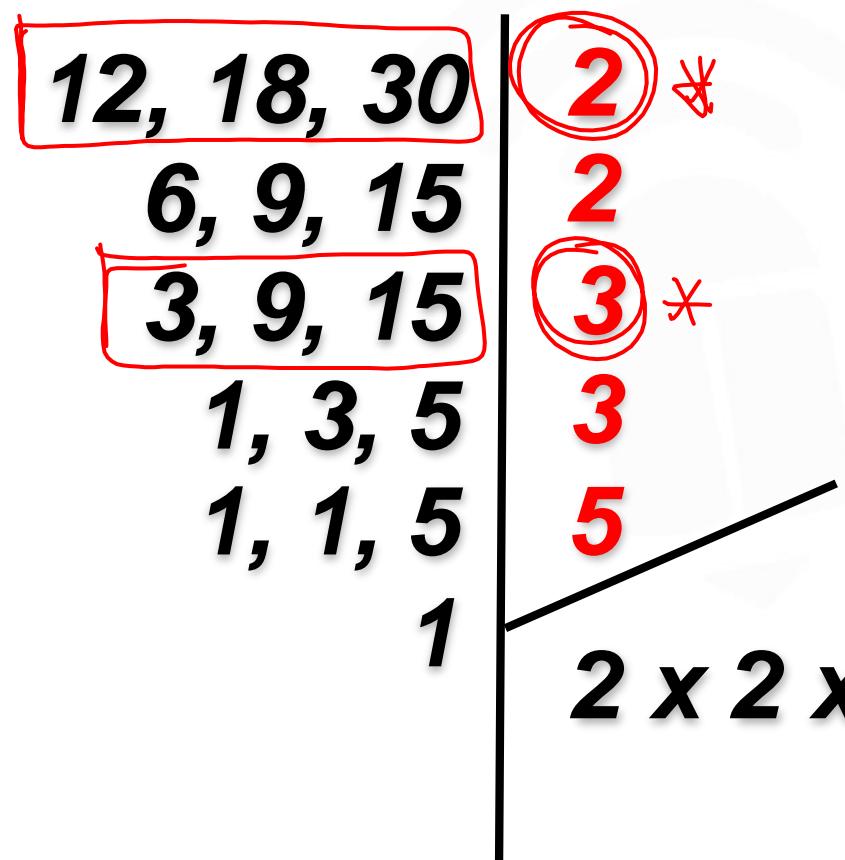


1386



MMC (Menor múltiplo comum)

MMC (12, 18, 30)

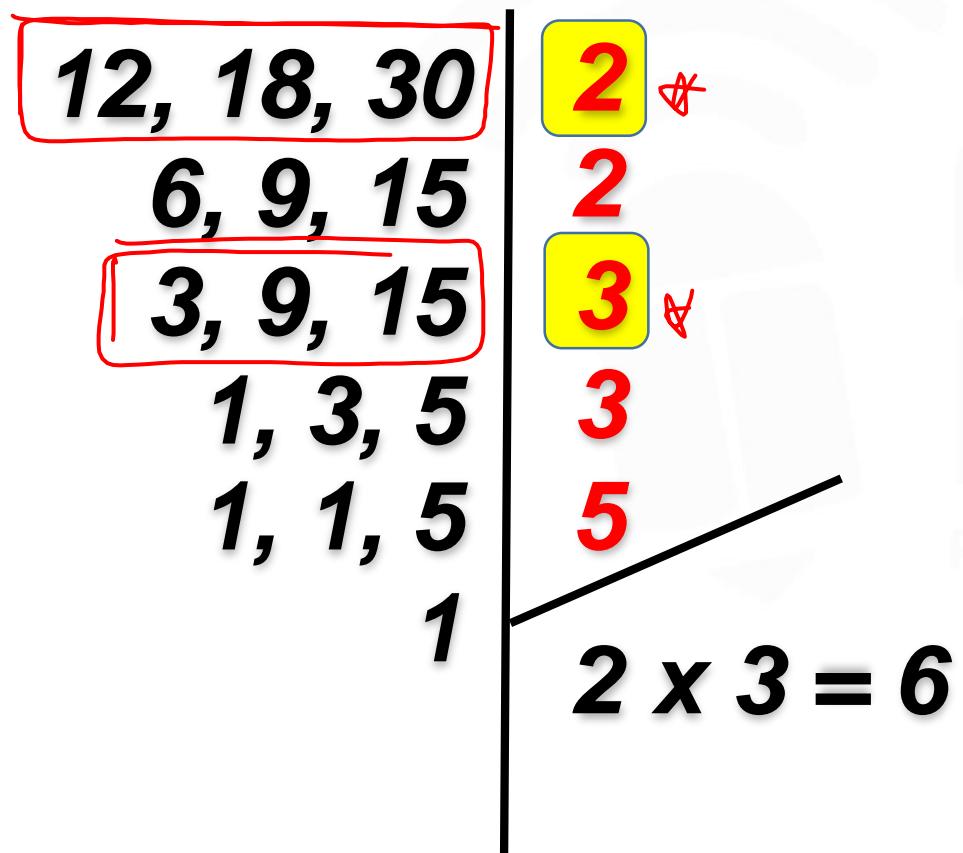


Logo: MMC (12, 18, 30) = 180

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

MDC (Maior divisor comum)

MDC (12, 18, 30)



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

ATIVIDADE

01. Você sabe quanto vale?

a) Cinco dúzias 60

b) O menor número de dois algarismos 10

c) O maior número de três algarismos 999

d) O dobro de 7 14

e) O triplo de 9 27

f) O quádruplo de 3 12

g) O quíntuplo de 8 40

h) A terça parte de 21 7



ATIVIDADE

02. Determine os divisores naturais de:

a) $D(25) =$

b) $D(60) =$

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE APRENDIZAGEM



ATIVIDADE

03. Determine o mmc e o mdc de 20, 32 e 48.

Canal
educação
PROGRAMA DE APRENDIZAGEM



ATIVIDADE PARA CASA

01. Determine os divisores naturais de:

a) $D(16) = ?$

b) $D(80) = ?$

02. Determine o **mmc** e o **mdc** de 18, 30 e 54.

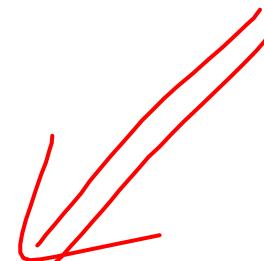


NA PRÓXIMA AULA

Matemática Básica

Números e operações

- Operações com números inteiros (JOGO DE SINAL)



EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE APRENDIZAGEM MÍDIA