MÚLTIPLO

M(3)= {0,3,6,9,12,...}

6 é múltiplo de 3

12 é múltiplo

3 é divisor de 6

3 é divisor de 12

Quais são os divisores de 12?

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

Quais são os divisores de 8?

D(8)= { 1, 2, 4, 8}

Maior divisor comum de 8 e 12?

4 é o MÁXIMO DIVISOR COMUM DE 8 E 12

4 É O **MDC DE 8 E 12**

**EXERCÍCIO 1:**

**QUAL É O MDC DE 40 E 60?**

**D(40)= { 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40}**

**D(60)= { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15,20,30,60}**

**MDC ( 40, 60)= 20**

**Propriedade importante do mdc**

**Mdc (a, b) = mdc ( a, b-a)**

**Mdc (352, 400)= mdc( 352, 400-352)**

**Mdc (352, 400)= mdc( 352, 48)**

**Mdc (48, 352-48)= mdc( 48, 304)**

**Mdc (48, 304-48)= mdc( 48, 256)**

**mdc( 48, 256)= mdc( 48, 256-48)**

**mdc( 48, 208)= mdc( 48, 208-48)**

**mdc( 48, 160)= mdc( 48, 160-48)**

**mdc( 48, 112)= mdc( 48, 112-48)**

**mdc( 48, 64)= mdc( 48, 64-48)**

**mdc( 48, 16)= mdc( 16, 48-16)**

**mdc( 16, 32)= 16**

**EXERCÍCIO 2: mdc (1540, 780)?**

**mdc (1540, 780)= mdc (780, 1540-780)**

**mdc (780, 760)=mdc (760,780- 760)**

**mdc (20, 760)= 20**

**O que é um número primo?**

**Número primo é o número que só possui dois divisores: 1 e ele mesmo.**

**Quando um número não é primo é chamado de COMPOSTO.**

**EXERCÍCIO 3: QUAIS SÃO OS NÚMEROS PRIMOS ENTRE 1 E 20?**

**2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19**

**EXERCÍCIO 4: ENTRE 1 E 20, SE O NÚMERO NÃO FOR PRIMO, EXPRESSE ELE COMO UM PRODUTO DE FATORES PRIMOS.**

**4= 2.2 8= 2.2.2= 23  10 = 2.5**

**6= 2.3 9= 3.3 = 32 12= 2.2.3**

**14= 2.7 15 = 3.5 16=2.2.2.2**

**18= 3.3.2 20= 5.2.2**

**PROPRIEDADE:**

**OS QUADRADOS PERFEITOS POSSUEM UM NÚMERO ÍMPAR DE DIVISORES**

**EXEMPLOS DE QUADRADOS PERFEITOS**

****

**D(1)= {1}**

**D(4)={1,2,4}**

**D(9)={1,3,9}**

**D(16)={1,2,4,8,16}**

**D(25)={1,5,25}**

**MAIS UMA VEZ, SE UM NÚMERO É QUADRADO PERFEITO, ELE POSSUI UM NÚMERO DE DIVISORES.**

**OS OUTROS NÚMEROS COMPOSTOS POSSUEM UM NÚMERO PAR DE DIVISORES**

Quais são os divisores de 12?

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

Quais são os divisores de 8?

D(8)= { 1, 2, 4, 8}

CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE

* TODO NÚMERO NATURAL É DIVISÍVEL POR 1;
* PARA SER DIVISÍVEL POR, UM NÚMERO TEM DE SER PAR;
* PARA SER DIVISÍVEL POR 3 A SOMA DOS ALGARISMOS DO NÚMERO TEM DE SER DIVISÍVEL POR 3.

EXEMPLO 1: 48 é divisível por 3?

Sim. 48 é divisível por 3 porque 4+8= 12 e doze é divisível por 3

EXEMPLO 2: 78 é divisível por 3?

7+8 = 15 e quinze é divisível por 3. Logo 78 é divisível por 3

Exemplo 3 : 34 é divisível por 3?

Não, porque 3+4 = 7 e sete é primo, não divisível por 3

Exemplo 4: 105 é divisível por 3?

É, porque 1+ 0+5 = 6 e seis é divisível por 3

Exemplo 5: 1223 é divisível por 3?

Somando os algarismos: 1+ 2 + 2 + 3 = 8 e oito não é divisível por 3

Exemplo 6: 554.612 é divisível por 3?

Não, pq 5+ 5 + 4 + 6+ 1+ 2 = 23 e 2+ 3 = 5 e cinco não é divisível

* Quando é que um número é divisível por 4?

Um número é divisível por 4 se os dois últimos algarismos formam um número divisível por 4.

Exemplo1:

64 é divisível por 4

Exemplo2:

616 é divisível por 4

Exemplo3:

1508 é divisível por 4

Exemplo4:

1522 é não é divisível por 4 porque 22 não divisível por 4

* Quando é que um número é divisível por 5?

Por exemplo, decompondo o número

45 = 40 + 5 = 4. 10 + 5



Como 5 e 10 são divisíveis por 5, 45 é divisível por 5

A0 = A.10 + 0

230= 200 + 30= 2.100+3.10+0

BC0= B.100+C.10+0

1583= 1000+ 500+80+3

1.1000+ 5.100+8.10+3

* Pra ser divisível por 6 o número tem de ser divisível por 2 e por 3 ao mesmo tempo.

Exemplo: 1374 é divisível por 6?

É par, então é divisível por 2;

Como 1+3+7+4= 15 e quinze é divisível por 3, o número 1374 é divisível por 6.

* Para ser divisível por 8

Os três últimos algarismos do número devem formar um número divisível por oito.

Ex.1: 200 é divisível por 8?

Sim

Ex.2: 30426 é divisível por 8?

426 é divisível por 8? Não, portanto, 30426 não é divisível por 8

* Quando um número é divisível por 9?

Quando a soma dos seus algarismos for divisível por 9

Exemplo1: 851 é divisível por 9?

Não, pq 8+5+1= 14 e 14 não é divisível por 9

Exemplo 2: 1. 452. 398 é divisível por 9?

Fazendo as contas: 1+ 4+ 5+ 2 + 3 + 9 +8 =32 e 32 não é divisível por 9.