

# Mínimo Múltiplo Comum

## MÚTIPLIO DE UM NÚMERO NATURAL

Como **24** é divisível por **3** dizemos que **24** é múltiplo de **3**.

**24** também é múltiplo de 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 e 24.

Se um número é divisível por outro, (diferente de zero), então dizemos que ele é múltiplo desse outro.

Os múltiplos de um número são calculados multiplicando-se esse número pelos números naturais.

**Exemplo:** os múltiplos de 7 são:  $7 \times 0, 7 \times 1, 7 \times 2, 7 \times 3, 7 \times 4, \dots = 0, 7, 14, 21, 28, \dots$

Observações importantes:

- 1) O conjunto dos múltiplos de um número é infinito
- 2) **Zero** é múltiplo de qualquer número natural

## MÍNIMO MÚTIPLIO COMUM (mmc)

Dois ou mais números têm sempre múltiplos comuns a eles.

Vamos achar os múltiplos comuns de 4 e 6:

Múltiplos de 6: 0, 6, 12, 18, 24, 30,...

Múltiplos de 4: 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24,...

Múltiplos comuns de 4 e 6: 0, 12, 24,...

Dentre estes múltiplos, diferentes de zero, **12** é o menor deles.

Diz-se então que o **12** é o mínimo múltiplo comum de 4 e 6.

O mais pequeno desses valores, múltiplo de dois ou mais números, diferente de zero, é chamado de **mínimo múltiplo comum (mmc)** desses números.



## CÁLCULO do mmc

Podemos calcular o mmc de dois ou mais números fazendo a sua decomposição em factores primos.

Exemplo: Cálculo do mmc de 12 e 30:

1º) decompomos os números em factores primos

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

escrevendo esses factores em forma de potência, temos:

$$12 = 2^2 \times 3$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

2º) o mmc é o produto dos factores comuns e não-comuns de maior expoente

$$\text{mmc}(12,30) = 2^2 \times 3 \times 5$$

O **mmc** de dois ou mais números, é o produto dos factores **comuns e não-comuns**, cada um elevado ao **maior expoente**.

## PROPRIEDADES DO mmc

Entre os números 3, 6 e 30, o número 30 é múltiplo dos outros dois. Neste caso, 30 é o mmc (3,6,30).

$$\text{mmc}(3,6,30) = 2 \times 3 \times 5 = 30$$

Dados dois ou mais números, **se um deles é múltiplo de todos os outros**, então **ele é o mmc** dos números dados.

Considerando os números 4 e 15, que são primos entre si. O mmc (4,15) é igual a 60, que é o produto de 4 por 15.

$$\text{mmc}(4,15) = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$$

Dados dois **números primos entre si**, o **mmc** deles é o produto desses números.

Suum cuique tribuere

Estas notas foram baseadas em publicações do site  
<http://www.somatematica.com.br>

Doni Kaj Preni

