



Múltiplos e Divisores

Matemática

Professor Baiano

Mínimo Múltiplo Comum

Considere o conjunto dos múltiplos positivos de 12.

$$\mathbf{M(12)} = \{12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, \dots\}$$

Considere o conjunto dos múltiplos positivos de 15.

$$\mathbf{M(15)} = \{15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, \dots\}$$

M.M.C.: Mínimo múltiplo comum

$$m.m.c.(12, 15) = 60$$

Mínimo Múltiplo Comum

Menor múltiplo comum entre os números dados.

Exemplo: Calcule o M.M.C. de 50, 60 e 100.

Resolução:

50, 60, 100	2	multiplicar
25, 30, 50	2	
25, 15, 25	3	
25, 5, 25	5	
5, 1, 5	5	
1, 1, 1		

$$\text{M.M.C. (50, 60, 100)} = 2.2.3.5.5 = \mathbf{300}$$





Exercícios

(UFMG) Numa república hipotética, o presidente deve permanecer seis anos em seu cargo, os senadores dez anos e os deputados oito anos. Nessa república houve eleição para os três cargos em 1989. A próxima eleição simultânea para os três cargos ocorrerá novamente em:

- a) 2009
- b) 2054
- c) 2100
- d) 2109
- e) 2151

$$\text{M.M.C. } (6, 10, 8) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 120$$

120 anos a partir de 1989:

$$1989 + 120 = 2109$$

$$\begin{array}{r|l} 6, 10, 8 & 2 \\ \hline 3, 5, 5 & 2 \\ 3, 5, 1 & 2 \\ 1, 5, 1 & 3 \\ 1, 1, 1 & 5 \end{array}$$

Máximo Divisor Comum

Considere o conjunto dos divisores positivos de 12.

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

$$\frac{12}{d} = x$$

$$\frac{15}{d} = x$$

$$D(15) = \{1, 3, 5, 15\}$$

M.D.C.: Máximo divisor comum

$$m.d.c.(12, 15) = 3$$

Máximo Divisor Comum

Maior divisor comum entre os números dados.

Exemplo: Calcule o M.D.C. de 60, 140 e 420.

Resolução:

60, 140, 420

2

30, 70, 210

2

15, 35, 105

5

3, 7, 21

multiplicar

primos entre si

$$\text{M.D.C. (60, 140, 420)} = 2 \cdot 2 \cdot 5 = 2^2 \cdot 5 = \mathbf{20}$$



NOTA  MÁXIMA