

M. C. M.

Si escribimos los **múltiplos** de los números 4 y 6 tenemos:

Múltiplos de 4 $\longrightarrow A = \{ 0 ; 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 ; 28 ; 32 ; 36 ; \dots \}$

Múltiplos de 6 $\longrightarrow B = \{ 0 ; 6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30 ; 36 ; 42 ; \dots \}$

Múltiplos comunes de 4 y 6 $\longrightarrow A \cap B = \{ 0 ; 12 ; 24 ; 36 ; \dots \}$

Mínimo común múltiplo de 4 y 6 $\longrightarrow \text{MCM} (4 ; 6) = 12$

El **Mínimo Común Múltiplo (MCM)** de dos o más números es el menor múltiplo común diferente de cero.

Método Abreviado para hallar el Mínimo Común Múltiplo

Procedimiento	Ejemplo
1. Se determina los factores primos comunes y no comunes de los números dados.	Hallar el MCM de 18, 30 y 45. $ \begin{array}{r l} 18 - 30 - 45 & 2 \\ 9 - 15 - 45 & 3 \\ 3 - 5 - 15 & 3 \\ 1 - 1 - 1 & 5 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r l} 18 - 30 - 45 \\ 9 - 15 - 45 \\ 3 - 5 - 15 \\ 1 - 1 - 1 \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \text{Factores primos} \\ \text{comunes y no} \\ \text{comunes.} \end{array} $
2. El MCM es el producto de los factores obtenidos.	$\text{MCM} = 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90 \text{ ó}$ $\text{MCM} = 2 \times 3^2 \times 5 = 90$

Importante:

< Al determinar los factores primos comunes y no comunes de los números dados, se debe tener en cuenta los siguiente:

- Cada uno de los números dados se descomponen hasta que el cociente sea igual a 1.
- Cuando un número no es divisible por el factor primo se escribe el mismo número.

< El MCM de dos números primos entre sí es igual al producto de ambos.

Ejemplo:

4 y 25 son números primos entre sí. Luego:

$$\text{MCM} (4 ; 25) = 4 \times 25 = 100$$

Práctica de clase

Hallar el MCM de los siguientes números:

a) 20 - 30 |

b) 16 - 30 - 8 |

c) 32 - 40 |

d) 5 - 6 - 8 |

e) 36 - 24 - 48 |

f) 3 - 2 - 10 |

g) 12 - 8 - 10 |

h) 5 - 3 - 10 |

i) 9 - 15 |

j) 6 - 14 |

ejercicios

1. El MCM de 8 y 4 es:
a) 12 b) 32 c) 8 d) N. A.
2. El MCM de 3 y 5 es:
a) 15 b) 8 c) 30 d) N. A.
3. Si $A = 3^2 + \sqrt{4} + 1$ y $B = 3 : 3 + 4^2 - 2$. Entonces el MCM de A y B es:
a) 30 b) 60 c) 27 d) N. A.
4. Si $M = \sqrt{25} + 3 \times 4 + 3$ y $N = \sqrt{100} - 10 : 2 + 5^1$. Entonces el MCM de M y N es:
a) 20 b) 10 c) 30 d) N. A.

TAREA

- Hallar el MCM de:
 1. 12 – 18
 2. 3 – 8
 3. 10 – 15 – 9
 4. 20 – 30 – 15
 5. 80 – 40 - 20
 6. 15 – 40 - 8