

# Mínimo Común Múltiplo (MCM)

( II PARTE )



## I. Escucha con atención



## CASOS ESPECIALES DE M.C.M.

Observa

Hallamos el M.C.M. de 4 y 5

$$\begin{array}{r|l}
 4 & 2 \\
 2 & 2 \\
 1 & 
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r|l}
 5 & 5 \\
 1 & 
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{M.C.M.} &= 2^2 \times 5 \\
 &= 4 \times 5
 \end{aligned}$$

$$\text{M.C.M. (4 y 5)} = \boxed{20}$$

Aquí 4 y 5 son números primos entre sí y si dos números son primos entre sí, entonces, su M.C.M. es el producto de ellos.

## Mínimo común múltiplo de números primos entre sí

### Recuerda:

Dos números son primos entre sí , cuando **NO** tienen factores comunes , excepto ( menos ) el número 1 .

### Observa

Hallamos el M.C.M. de 8 y 15

$$\begin{array}{r|l} 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} 8 &= 2^3 \\ 15 &= 3 \times 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{M.C.M.}(8 \text{ y } 15) &= 2^3 \times 3 \times 5 \\ &= 8 \times 3 \times 5 \end{aligned}$$

$$\text{M.C.M.}(8 \text{ y } 15) = \underline{\hspace{2cm}}$$

Si dos o más números son primos entre sí , su M.C.M. es el producto de ellos .

$$\text{M.C.M. } 8 \times 15 = \underline{\hspace{2cm}}$$

### AHORA TÚ .

Según sea el caso , halla el M.C.M. de los números primos entre sí :

a) 7 y 8

$$\begin{array}{r|l} 7 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 8 & \end{array}$$

$$\text{M.C.M.}(7 \text{ y } 8) = \underline{\hspace{2cm}}$$

b) 9 y 12

c) 10 y 5

$$\text{M.C.M.}(9 \text{ y } 12) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{M.C.M.}(10 \text{ y } 5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

d) 7 y 9

e) 14 y 7

$$\text{M.C.M.}(7 \text{ y } 9) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{M.C.M.}(14 \text{ y } 7) = \underline{\hspace{2cm}}$$



## Mínimo común múltiplo cuando un número es múltiplo de otro

Hallamos el M.C.M. de 8 y 24

**Observa**

$$M_8 = \{ 8, 16, \mathbf{24}, 32, 40, 48, \dots \}$$

$$M_{24} = \{ \mathbf{24}, 48, 72, \dots \}$$

$$\text{M.C.M. (8 y 24)} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Entonces, cuando uno de los dos números es múltiplo de otro, el M.C.M. es el **número mayor**.

$$\begin{array}{r|l} 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{M.C.M. (8 y 24)} &= \frac{2^3 \times 3}{\hspace{1cm}} \\ &= \frac{8 \times 3}{\hspace{1cm}} \end{aligned}$$

$$\text{M.C.M. (8 y 24)} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Según corresponda, halla el M.C.M. de 8 y 2 ; 3 y 15, siguiendo el ejemplo anterior.

$$\text{M.C.M. (8 y 2)} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{M.C.M. (3 y 15)} = \underline{\hspace{2cm}}$$

## Mínimo común múltiplo por el método abreviado.

Hallamos el M.C.M. de 60, 48 y 32

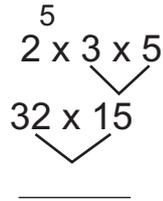
1. Descomponemos todos los números a la vez, en sus factores primos, comunes y no comunes.

$$60 - 48 - 32 \quad \left| \hspace{1cm} \right.$$

2. Si uno de los números no es divisible por un factor primo de los otros números, este número se repite y se continúa hasta que se pueda dividir entre otro factor primo.

60 - 48 - 32	2	}	5
30 - 24 - 16	2		
15 - 12 - 8	2		
15 - 6 - 4	2		
15 - 3 - 2	2		
15 - 3 - 1	3		
5 - 1 - 1	5		
1 - 1 - 1			

3. Multiplicamos los factores primos comunes y no comunes y ese producto o resultado es el M.C.M.

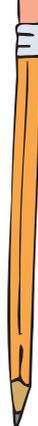
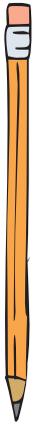


M.C.M. (60,48 y32) = \_\_\_\_\_

Halla el M.C.M. de 72 - 45 y 18

72- 45 - 18	

M.C.M. (72,45 y 18) = \_\_\_\_\_



# Hazlo TÚ mismo

## PIENSA Y RESPONDE

1. Calcula sin hacer operaciones el M.C.M. de :

- \* 2 y 19      \* 9 y 3      \* 5 y 8      \* 16 y 12      \* 2 , 3 y 4      \* 25 y 75

2 . Halla el M.C.M. por el método abreviado de :

- \* 25 - 42 - 20                      \* 28 - 16 - 12                      \* 24 - 33 - 50

