

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PRUEBA DE PERIODO 1 Núcleo de formación: LOGICO MATEMATICAS, TECNICO CIENTIFICO, LÚDICO RECREATIVO.		Versión 01	Página 1 de 8

LOGICO MATEMATICO.

¿Qué es el mínimo común múltiplo?

El mínimo común múltiplo (m. c. m.) de varios números es el menor de sus múltiplos comunes distinto de cero.

¿Cómo lo calculamos?

Si queremos calcular el mínimo común múltiplo lo que tenemos que hacer en primer lugar es descomponerlos en factores primos.

En segundo lugar, para obtener el m.c.m debemos calcular el producto de los factores no comunes y de los comunes con mayor exponente.

Vamos a ver el siguiente ejemplo:

Tenemos que calcular el m.c.m. de 40 y 16

Descomponemos en factores primos:

$$\begin{array}{r|l}
 40 & 2 \\
 20 & 2 \\
 10 & 2 \\
 5 & 5 \\
 1 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 16 & 2 \\
 8 & 2 \\
 4 & 2 \\
 2 & 2 \\
 1 &
 \end{array}$$

$$40 = 2^3 \cdot 5$$

$$16 = 2^4$$

De esta forma, elegimos los no comunes y de los comunes el de mayor exponente.

Por tanto:

$$\text{El m. c. m. } (40, 16) = 2^4 \cdot 5 = 80$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PRUEBA DE PERIODO 1 Núcleo de formación: LOGICO MATEMATICAS, TECNICO CIENTIFICO, LÚDICO RECREATIVO.		Versión 01	Página 2 de 8

Te proponemos el siguiente ejemplo para que lo tengas más claro:

¿Cuánto es el m . c . m . de 90, 40 y 50 ?

90	2	40	2	50	2
45	5	20	2	25	5
9	3	10	2	5	5
3	3	5	5	1	
1		1			

$$90 = 2 \cdot 5 \cdot 3^2$$

$$40 = 2^3 \cdot 5$$

$$50 = 5^2 \cdot 2$$

$$\text{El m. c. m. (90, 40, 50)} = 3^2 \cdot 2^3 \cdot 5^2 = 1800$$

- 1- Según la anterior teoría escribía 10 números de 2 unidades forme parejas como deseo y sáquele a las 5 parejas que conformo m.c.m
- 2- Escriba 10 números de 3 cifras forme parejas como desee y sáquele a las 5 parejas m.c.m
- 3- Escriba 10 números de 4 cifras forme parejas como desee y sáquele a las 5 parejas m.c.m

Máximo Común Divisor (M.C.D.)

El máximo común divisor (MCD) de dos o más número natural o enteros (no números con decimales) es el número más grande que les divide.

Para descubrir cuáles son los números que les divide existen dos formas: la forma larga y la forma corta. Esto lo explicaremos a través de un ejemplo. Ejemplo:

Forma larga

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PRUEBA DE PERIODO 1 Núcleo de formación: LOGICO MATEMATICAS, TECNICO CIENTIFICO, LÚDICO RECREATIVO.		Versión 01	Página 3 de 8

Máximo común divisor (MCD) de 10 y 20:

Divisor de 20: 1, 2, 4, 5, 10 y 20.

Divisor de 10: 1, 2, 5 y 10.

Importante: los divisores se sacan dividiendo, es decir, todo número que dividido por el número que estamos analizando de 0 en el resto. Por ejemplo:

10 5

0 2

10 6

4 1

- 6 No sería divisor de 10 porque el resto da 4 y tiene que ser 0.

Una vez sabido que los divisores de 10 y de 20 son:

Divisor de 20: 1, 2, 4, 5, 10 y 20.

Divisor de 10: 1, 2, 5 y 10.

Vamos a ver cuáles son los números que coinciden que son:

Divisor de 20: 1, 2, 4, 5, 10 y 20.

Divisor de 10: 1, 2, 5 y 10.

Divisores de 10 y 20 son: 1, 2, 5 y 10.

El máximo común divisor sería el 10 porque es el número más grande que, a su vez, es divisor de ambos número (10 y 20).

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PRUEBA DE PERIODO 1 Núcleo de formación: LOGICO MATEMATICAS, TECNICO CIENTIFICO, LÚDICO RECREATIVO.		Versión 01	Página 4 de 8

- 4- Según la anterior teoría escribía 10 números de 2 unidades forme parejas como deseo y sáquele a las 5 parejas que conformo m.c.d
- 5- Escriba 10 números de 3 cifras forme parejas como desee y sáquele a las 5 parejas m.c.d
- 6- Escriba 10 números de 4 cifras forme parejas como desee y sáquele a las 5 parejas m.c.d

Ley de los **signos matemática**, suma, resta, multiplicación y división. Los **signos de matemáticas** conocidos como +, -, x y /, son símbolos aritméticos para indicar el estado de una operación **matemática**. Estos signos también se multiplican deforma que se resume en lo siguiente.

Signos iguales darán siempre positivos y signos diferentes darán siempre negativos

Por otro lado es importante recordar que estas operaciones matemáticas básicas tienen propiedades las cuales se aplican según la operación, y que pertenecen a un sistema numérico según el número de dígitos con los que trabaje.

Según el texto anterior responda las siguientes preguntas

- 7- Al sumar dos números negativos el resultado es porque?
- 8- Defina sistema de numeración binario y decimal realice ejemplos.
- 9- Defina las propiedades de las operaciones.
- 10-Realice las siguientes operaciones básicas

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PRUEBA DE PERIODO 1 Núcleo de formación: LOGICO MATEMATICAS, TECNICO CIENTIFICO, LÚDICO RECREATIVO.		Versión 01	Página 5 de 8

$$\begin{array}{r}
 1 \text{ a.} \quad 1 \ 7 \ 6 \ 5 \ 8 \\
 \quad 4 \ 0 \ 9 \ 6 \ 2 \ 4 \\
 \quad \quad 4 \ 1 \ 5 \ 9 \ 9 \\
 + \quad 1 \ 5 \ 3 \ 0 \ 0 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \text{ b.} \quad 6 \ 2 \ 9 \ 4 \ 0 \\
 \quad 6 \ 6 \ 5 \ 2 \ 6 \\
 \quad \quad 3 \ 3 \ 9 \ 2 \ 5 \ 1 \\
 + \quad 5 \ 8 \ 9 \ 7 \ 2 \ 6 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \text{ a.} \quad 4 \ 5 \ 2 \ 2 \ 3 \ 3 \\
 \quad 9 \ 4 \ 4 \ 7 \ 3 \\
 \quad \quad 3 \ 0 \ 2 \ 4 \ 2 \ 5 \\
 + \quad 2 \ 0 \ 0 \ 3 \ 6 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \text{ b.} \quad 8 \ 4 \ 8 \ 9 \ 2 \\
 \quad 9 \ 9 \ 6 \ 0 \ 4 \ 6 \\
 \quad \quad 8 \ 3 \ 1 \ 8 \ 0 \\
 + \quad 4 \ 3 \ 4 \ 3 \ 8 \ 4 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3 \text{ a.} \quad 1 \ 5 \ 1 \ 9 \ 5 \\
 \quad 5 \ 1 \ 1 \ 6 \ 8 \ 1 \\
 \quad \quad 8 \ 9 \ 9 \ 2 \ 1 \\
 + \quad 2 \ 9 \ 9 \ 7 \ 8 \ 5 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3 \text{ b.} \quad 4 \ 0 \ 6 \ 6 \ 9 \\
 \quad 2 \ 6 \ 0 \ 5 \ 5 \ 9 \\
 \quad \quad 3 \ 3 \ 5 \ 0 \ 3 \ 2 \\
 + \quad 2 \ 9 \ 6 \ 6 \ 2 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4 \text{ a.} \quad 1 \ 3 \ 0 \ 7 \ 7 \\
 \quad 1 \ 5 \ 8 \ 2 \ 0 \ 9 \\
 \quad \quad 4 \ 3 \ 1 \ 9 \ 4 \\
 + \quad 5 \ 0 \ 0 \ 5 \ 9 \ 1 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4 \text{ b.} \quad 9 \ 7 \ 5 \ 6 \ 4 \\
 \quad 9 \ 0 \ 0 \ 4 \ 0 \ 1 \\
 \quad \quad 8 \ 4 \ 6 \ 1 \ 1 \ 8 \\
 + \quad 6 \ 0 \ 7 \ 5 \ 6 \\
 \hline
 \end{array}$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PRUEBA DE PERIODO 1 Núcleo de formación: LOGICO MATEMATICAS, TECNICO CIENTIFICO, LÚDICO RECREATIVO.		Versión 01	Página 6 de 8

$$\begin{array}{r} 1 \quad 4 \ 8 \ 5 \ 5 \ 8 \ 6 \\ \text{a.} \quad - \ 4 \ 3 \ 1 \ 2 \ 4 \ 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 5 \ 1 \ 3 \ 0 \ 0 \ 1 \\ \text{b.} \quad - \ 5 \ 1 \ 1 \ 8 \ 9 \ 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 9 \ 0 \ 2 \ 8 \ 3 \ 9 \\ \text{a.} \quad - \ 4 \ 6 \ 8 \ 3 \ 1 \ 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 2 \ 0 \ 4 \ 1 \ 9 \ 2 \\ \text{b.} \quad - \quad 8 \ 7 \ 0 \ 8 \ 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 6 \ 5 \ 9 \ 5 \ 7 \ 3 \\ \text{a.} \quad - \ 2 \ 5 \ 9 \ 9 \ 8 \ 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 2 \ 5 \ 2 \ 3 \ 0 \ 3 \\ \text{b.} \quad - \ 1 \ 3 \ 5 \ 5 \ 4 \ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 3 \ 2 \ 9 \ 4 \ 3 \ 4 \\ \text{a.} \quad - \ 2 \ 8 \ 7 \ 7 \ 1 \ 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 6 \ 9 \ 5 \ 5 \ 6 \ 9 \\ \text{b.} \quad - \ 3 \ 1 \ 4 \ 1 \ 2 \ 3 \\ \hline \end{array}$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PRUEBA DE PERIODO 1 Núcleo de formación: LOGICO MATEMATICAS, TECNICO CIENTIFICO, LÚDICO RECREATIVO.		Versión 01	Página 7 de 8

$1000 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1 \text{ b. } 1000 \times 646 = \underline{\hspace{2cm}}$

$2 \text{ a. } 50 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$2 \text{ b. } 100 \times 182 = \underline{\hspace{2cm}}$

$3 \text{ a. } 112 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$3 \text{ b. } 134 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$4 \text{ a. } 68 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$4 \text{ b. } 100 \times 356 = \underline{\hspace{2cm}}$

$5 \text{ a. } 1000 \times 122 = \underline{\hspace{2cm}}$

$5 \text{ b. } 1000 \times 349 = \underline{\hspace{2cm}}$

$6 \text{ a. } 257 \times 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$6 \text{ b. } 1000 \times 270 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7 \text{ a. } 258 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7 \text{ b. } 10 \times 232 = \underline{\hspace{2cm}}$

$8 \text{ a. } 134 \times 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$8 \text{ b. } 387 \times 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$9 \text{ a. } 212 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$9 \text{ b. } 100 \times 275 = \underline{\hspace{2cm}}$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PRUEBA DE PERIODO 1 Núcleo de formación: LOGICO MATEMATICAS, TECNICO CIENTIFICO, LÚDICO RECREATIVO.		Versión 01	Página 8 de 8