



LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

SEDE	RAFAEL TELLO	PERIODO	02		
ESTUDIANTE		GRUPO	4 A - 4B	GUÍA No	03
ÁREA	MATEMÁTICAS	JORNADA	Mañana		
DOCENTE	FABRICIO VALENCIA IDROBO	FECHA	16-06-20		
TIEMPO DE DESARROLLO	DE	Del 16 de junio hasta el 21 de julio de 2020.	DURACIÓN		

**METAS DE APRENDIZAJE**

Identificar el menor de los múltiplos comunes de un número  
Identificar al mayor de los divisores comunes de un número  
Utilizar las TIC como instrumentos para el aprendizaje

**EJES TEMÁTICOS**

Mínimo común múltiplo  
Máximo común divisor

**CONCEPTOS BÁSICOS**

**¿CUÁL ES EL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO?**

Es el menor número de los múltiplos comunes de un número. Ejemplo:

Múltiplos de 3 = 3 - 6-9-12-15-18-21-24-27-30

Múltiplos de 6 = 6-12-18-24-30-36-42-48-54-60

Múltiplos comunes: { 6 12 18 24 30..... }

El mínimo común múltiplo, m.c.m (3, 6) = 6

Busquemos múltiplos comunes de dos o más números, por ejemplo, de 4 y de 6.

Múltiplos de 4:

4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48...
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------

Múltiplos de 6:

6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72...
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------

12, 24, 36, 48,... son múltiplos comunes de 4 y de 6.

El menor de los múltiplos comunes de 4 y 6 es 12.



LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Encontremos los múltiplos comunes de 5, 10 y 25.

Hagamos las tablas de estos números y comparemos los múltiplos:

Múltiplos de 5 → 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, ...

Múltiplos de 10 → 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, ...

Múltiplos de 25 → 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, ...

50 es múltiplo de 5, de 10 y de 25

- 5 × 10 = 50
- 10 × 5 = 50
- 25 × 2 = 50

- ¿Cuál es el menor de los múltiplos comunes de 5, 10 y 25?

Al menor de los múltiplos comunes de dos o más números lo llamamos mínimo común múltiplo (m.c.m.)

Otro método que podemos utilizar:

1. se buscan los factores primos de los números, hasta obtener 1 en cada columna

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

2. se multiplican los factores primos comunes y no comunes

$$3 \times 2 = 6$$

$$\text{m.c.m. } (3, 6) = 6$$

Otro ejemplo: m.c.m de 12 y 18:

$$\begin{array}{r|l} 12 & 18 & 2 \\ \hline 6 & 9 & 2 \\ 3 & 9 & 3 \\ \underline{1} & 3 & 3 \\ & \underline{1} & \end{array}$$

$$\text{m.c.m.}(12, 18) = 2^2 \cdot 3^2 = 4 \cdot 9 = \underline{36}$$



LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Uno de los carros transportadores de valores visita tres cajeros automáticos para suministrarles dinero. Al cajero de la zona centro lo visita cada tres días, al de la zona oriente cada cuatro días y al de la zona occidente cada seis días. Si hoy visita los tres cajeros, ¿en cuántos días volverá a visitar a los tres cajeros el mismo día?



Como los días en los que visita el cajero del centro coinciden con los múltiplos de **3**, los que visita el cajero del oriente con los múltiplos de **4** y los de la zona occidente con los múltiplos de **6**, para resolver la situación se debe encontrar el menor de los múltiplos comunes a estos números.

1. Se buscan los factores primos de los tres números, hasta obtener 1 en cada columna.

$$\begin{array}{ccc|c} 3 & 4 & 6 & 2 \\ 3 & 2 & 3 & 2 \\ 3 & 1 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & 1 & \end{array}$$

2. Se multiplican los factores primos comunes y no comunes.

$$2 \times 2 \times 3 = 12$$
$$\text{m. c. m. } (3, 4, 6) = 12$$

R/ El carro de valores volverá a visitar los tres cajeros dentro de 12 días.

CS Escaneado con CamScanner

## Máximo Común Divisor ( m. c. d. )

De dos o más números es el mayor de los divisores comunes.

Para hallar el máximo común divisor de 18 y 24

1. se hallan los divisores de 18 y 24

$$D_{18} = \{ 18, 1, 2, 9, 3, 6, \}$$

$$D_{24} = \{ 24, 1, 2, 12, 3, 8, 4, 6, \}$$

2. Se hallan los divisores comunes de 18 y 24

$$D_{18 \text{ y } 24} = \{ 1, 2, 3, 6 \}$$

3. Se halla el mayor de los divisores comunes

$$\text{El máximo común divisor m. c. d. } ( 18, 24 ) = 6$$



## MÁXIMO COMÚN DIVISOR FORMA LARGA

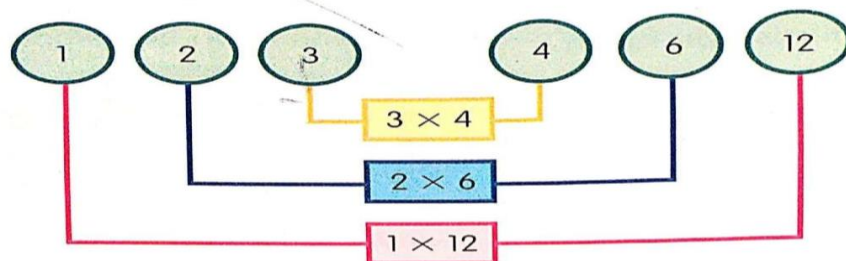
$$\text{Div (12)} \text{ — } \{ 1, 2, 3, 4, \mathbf{6}, 12 \}$$

$$\text{Div (18)} \text{ — } \{ 1, 2, 3, \mathbf{6}, 9, 18 \}$$

$$\text{m.c.d (12,18)} = \mathbf{6}$$

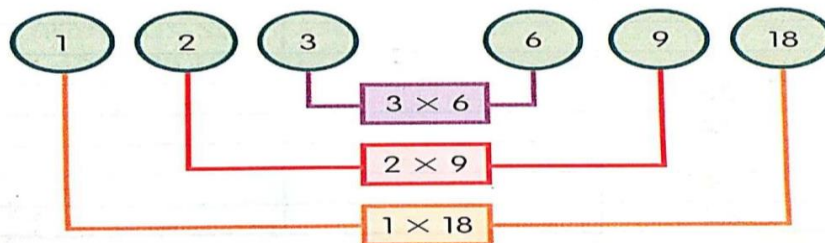
Busquemos los divisores comunes de dos o más números, por ejemplo, de 12 y de 18:

Los divisores de 12:



Divisores de 12 → 1, 2, 3, 4, 6, 12

Los divisores de 18:



Divisores de 18 → 1, 2, 3, 6, 9, 18

¿Cuáles son los divisores comunes de 12 y 18?

Divisores de 12 → ①, ②, ③, 4, ⑥, 12

Divisores de 18 → ①, ②, ③, ⑥, 9, 18

Divisores comunes de 12 y 18 → 1, 2, 3, 6

Al mayor de los divisores comunes de 12 y 18 que es 6, se le llama **máximo común divisor** de 12 y 18.

El mayor de los divisores comunes de dos o más números se llama

máximo común divisor: m.c.d.

LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Otra forma de hallar el máximo común divisor es:

Ejemplo 1

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

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$\begin{array}{r|l} 18 & 2 \\ \hline 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ \hline \underline{1} & \end{array}$$

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$\text{m.c.d.}(12, 18) = 2 \cdot 3 = \underline{6}$$

Existen diferentes formatos de disco compacto (CD).

Escaneado con CamScanner

CD de audio	CD-ROM	Video CD
Disco compacto original. Almacena 76 minutos de música en forma digital.	Almacena sonido, texto, imágenes fijas y en movimiento y software.	Almacena 72 minutos de video.



Si se quiere aprovechar la capacidad total de los CD de audio y de video CD, con canciones que tengan la misma duración, ¿cuántos minutos debe durar cada canción y cuántas canciones caben en cada disco?

• Para responder se debe encontrar el mayor de los divisores comunes de 76 y 72.

1. Se buscan los factores primos de los números.

$$\begin{array}{r|l} 76 & 2 \\ \hline 38 & 2 \\ 19 & 19 \\ \hline 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 72 & 2 \\ \hline 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ \hline 1 & \end{array}$$

2. Se multiplican los factores primos comunes.

$$2 \times 2 = 4$$

$$\text{m. c. d.}(76, 72) = 4$$

3. Si cada canción dura cuatro minutos, entonces:

$$76 \div 4 = 19$$

Cantidad de canciones en un CD de audio.

$$72 \div 4 = 18$$

Cantidad de canciones en un video CD.

R/ En el CD de audio caben 19 canciones y en el video CD 18.



## Diferencias entre Mínimo Común Múltiplo y Máximo Común Divisor

La diferencia es clara: en el resultado, en el MCM (Mínimo común múltiplo) necesitamos multiplicar los números **comunes y no comunes** elevados a su **MAYOR exponente**. En el MCD (Máximo común divisor) **necesitamos** multiplicar únicamente aquellos **COMUNES** elevados a su **MENOR exponente**.

### MÁXIMO COMÚN DIVISOR Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

12	18	2	}	m.c.d (12, 18) = 2 · 3 = <u>6</u>
6	9	2		
3	9	3	}	m.c.m (12, 18) = 2 <sup>2</sup> · 3 <sup>3</sup> = 4 · 9 = <u>36</u>
<u>1</u>	3	3		
	<u>1</u>			

Analicemos la solución de algunos problemas:

#### Problema 1

Alan y Pedro comen en la misma taquería, pero Alan asiste cada 20 días y Pedro cada 38. ¿Cuándo volverán a encontrarse?

#### Solución

Si mañana empezamos a contar los días, entonces:

- Alan asiste el día 20, el día 40, el día 60... Estos días son los **múltiplos** de 20.
- Y Pedro asiste el día 38, el día 76, el día 114... que son los **múltiplos** de 38.

Ambos coinciden cuando asisten el mismo día, es decir, cuando asisten un día que es **múltiplo** de 20 y de 38. Además, el primer día que coinciden es el **mínimo** de los múltiplos comunes.

Por tanto, debemos calcular el mínimo común múltiplo.



LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Descomponemos los números para escribirlos como producto de potencias de números primos:

$$m. c. m(20, 38) =$$

El m.c.m. se calcula multiplicando los factores «comunes y no comunes al mayor exponente»:

$$= 2^2 \cdot 5 \cdot 19 =$$

$$= 4 \cdot 5 \cdot 19 =$$

Por tanto, volverán a encontrarse dentro de 380 días.

$$= 380$$

### Problema 2

David tiene 24 dulces para repartir y Fernando tiene 18. Si desean regalar los dulces a sus respectivos familiares de modo que todos tengan la misma cantidad y que sea la mayor posible, ¿cuántos dulces repartirán a cada persona? ¿a cuántos familiares regalará dulces cada uno de ellos?

#### Solución

El número de dulces que tienen que dar a cada persona debe dividir a las cantidades de dulces (porque es una partición en partes iguales). Es decir, debe ser un **divisor común** de 24 y de 18.

Además, como la cantidad debe ser máxima, debe ser el **mayor divisor común**.

Descomponemos los números:

$$\begin{array}{r|l} 24 & 2 & 18 & 2 \\ 12 & 2 & 9 & 3 \\ 6 & 2 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 1 & \\ 1 & & & \end{array}$$

El M.C.D. se calcula multiplicando los factores «comunes al menor exponente»:

$$M. C. D. (24, 18) =$$

$$= 2 \cdot 3 =$$

$$= 6$$

$$24 = 2^3 \cdot 3$$

$$18 = 2 \cdot 3^2$$

Por tanto, cada familiar recibirá 6 dulces.

Como David tiene 24 dulces y dará 6 a cada familiar, los repartirá entre 4 personas ( $24/6 = 4$ ). Y como Fernando tiene 18 dulces, repartirá entre 3 personas ( $18/6 = 3$ ).

### Problema 3

Andrés tiene una cuerda de 120 metros y otra de 96 metros. Desea cortarlas de modo que todos los trozos sean iguales pero lo más largos posible. ¿Cuántos trozos de cuerda obtendrá?

#### Solución

Para poder cortar ambas cuerdas en trozos iguales, la longitud de los trozos debe dividir la longitud de ambas cuerdas. Es decir, debe ser un divisor de 120 y de 96.



LECTIVO 2020  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

Además, esta longitud debe ser la máxima. Por tanto, debemos calcular el M.C.D. de las longitudes.

Descomponemos los números:

El M.C.D. se calcula multiplicando los factores «comunes al menor exponente»:

$$\begin{aligned} M.C.D. (120, 96) &= \\ &= 2^3 \cdot 3 = \\ &= 8 \cdot 3 = \\ &= 24 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|rr} 120 & 2 & 96 & 2 \\ 60 & 2 & 48 & 2 \\ 30 & 2 & 24 & 2 \\ 15 & 3 & 12 & 2 \\ 5 & 5 & 6 & 2 \\ 1 & & 3 & 3 \\ & & 1 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} 120 &= 2^3 \cdot 3 \cdot 5 \\ 96 &= 2^5 \cdot 3 \end{aligned}$$

Por tanto, todos los trozos de cuerda deben medir 24 metros. De la cuerda de 120 metros obtendrá  $120/24 = 5$  trozos y de la cuerda de 96 metros obtendrá  $96/24 = 4$  trozos.

**PREGUNTAS ESENCIALES**

- ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de dos o más números?
- ¿Cuál es el máximo común divisor de dos o más números?

**EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (INDICADORES DE DESEMPEÑO)**

Utiliza las TIC para el auto aprendizaje  
 Identifica el mínimo común múltiplo de dos o más números  
 Identifica el máximo común divisor de dos o más números

**ACTIVIDADES**

**Act. 1 Identificar el mínimo común múltiplo**

**1** En el colegio de Felipe realizan tres actividades complementarias. El grupo de teatro se reúne cada dos días, el de danzas cada seis días y el de música cada 15 días. Si hoy coincidieron los tres grupos, ¿en cuántos días volverán a coincidir?

Ubica los números y descomponlos ordenadamente.

$$\begin{array}{r|rr} 2 & 6 & 15 & 2 \\ 1 & 3 & 15 & 3 \\ & 1 & & \\ & & & \end{array}$$

..... X ..... X ..... = .....

m. c. m. (....., ..... ,.....) = .....

Vuelven a coincidir en ..... días.



LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

**2 Modelación.** Escribe los diez primeros múltiplos de cada número y establece el menor múltiplo común.

$$M_4 = \{ \dots \}$$

$$M_5 = \{ \dots \}$$

$$M_{4y5} = \{ \dots \}$$

$$\text{m. c. m. } ( \dots, \dots ) = \dots$$

**3 Ejercitación.** Utiliza la descomposición en factores primos para hallar el mínimo común múltiplo de cada grupo de números. Realiza los cálculos en el cuaderno.

$$\text{m. c. m. } (12, 9) = \dots$$

$$\text{m. c. m. } (2, 5) = \dots$$

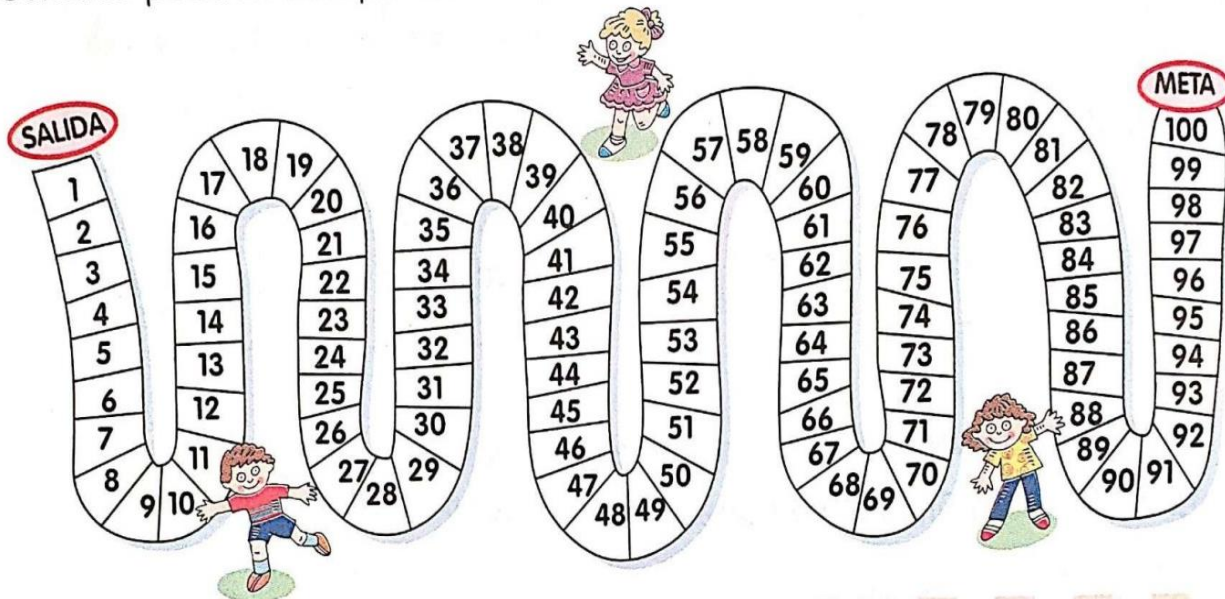
$$\text{m. c. m. } (4, 6, 9) = \dots$$

$$\text{m. c. m. } (6, 12, 30) = \dots$$

**4. Desarrolla los siguientes problemas**



Los niños y niñas juegan sobre una carretera con los números.  
Ustedes pueden dibujar una carretera como esta en el patio.

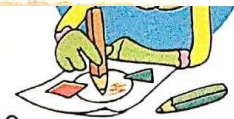


LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

- Marco salta sobre los múltiplos de 7. Cae en: 7, 14, , , ,
- Juliana salta sobre los múltiplos de 5. Cae en: 5, , , , ,
- Paula salta sobre los múltiplos de 3. Cae en: , , , ,  ...
- ¿En cuáles números coinciden Marco y Juliana?
- ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 7 y de 5?
- ¿En cuáles números coinciden Juliana y Paula?
- ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 5 y de 3?
- ¿Hay algún número entre 1 y 100 en el cual los tres niños coincidan?
- ¿Hasta qué número alargarías el camino para que los tres niños coincidieran?
- ¿Cuál es el m.c.m. de 7, 5 y 3?

Resuelve las siguientes preguntas.

- Lorenzo está cubriendo con baldosas una pared, como muestra la figura. Él está usando baldosas de 30, 50 y 40 centímetros de largo; si todas las baldosas tienen el mismo ancho, ¿a qué longitud se alinearán?



- ¿Cuál es la menor distancia exacta que puede medirse si se utiliza bien sea una regla de 3 cm, una de 5 cm o una de 6 cm de largo?
- Mauricio comenzó sus clases de piano el 1 de abril y Claudia el 3 de abril. Si Mauricio asiste cada tercer día y Claudia cada segundo día, ¿en qué fechas se encontrarán durante el mes de abril?

LECTIVO 2020  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

ABRIL						
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Act.  
2

**Hallar el máximo común divisor:**

1 Un periodista realizará una serie de entrevistas en espacios iguales de tiempo durante dos sesiones de 48 y 64 minutos, respectivamente. Calcula la duración máxima de cada entrevista.

Cuando uno de los divisores primos no divide al número, escribe nuevamente el número.

48	2
24	2
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

64	2
32	2
<input type="text"/>	2
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

m. c. d. (48, 64) =  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = \dots\dots\dots$   
 La duración máxima de cada entrevista es de  $\dots\dots\dots$  minutos

**Solución de problemas**

5 En un salón de juegos de video, un niño tardó 15 minutos en el simulador y 20 minutos en la máquina de baile. Si en ambos casos jugó la misma cantidad de veces, ¿cuántos minutos duró cada juego?





LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

**2 Ejercitación.** Escribe los divisores de cada número y establece el mayor divisor común.

$$D_{12} = \{ \dots, \dots, \dots, \dots, \dots \}$$

$$D_{16} = \{ \dots, \dots, \dots, \dots, \dots \}$$

$$D_{28} = \{ \dots, \dots, \dots, \dots, \dots \}$$

$$D_{12, 16 \text{ y } 28} = \{ \dots, \dots, \dots \}$$

$$m. c. d. ( \dots, \dots, \dots ) = \dots$$

**3 Modelación.** Utiliza la descomposición en factores primos para hallar el máximo común.múltiplo de cada grupo de números. Realiza los cálculos en el cuaderno.

$$m. c. d. (28, 36) = \dots$$

$$m. c. d. (24, 36, 60) = \dots$$

**4 Razonamiento.** Marca el recuadro con el máximo común divisor, según el caso.

$$m. c. d. (12, 24) \longrightarrow$$

12

4

2

$$m. c. d. (25, 30, 45) \longrightarrow$$

10

2

5

$$m. c. d. (8, 16, 24) \longrightarrow$$

8

4

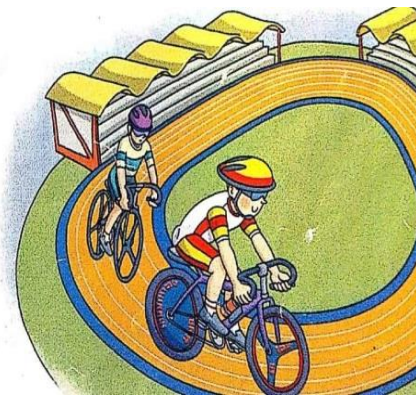
2

Act.  
3

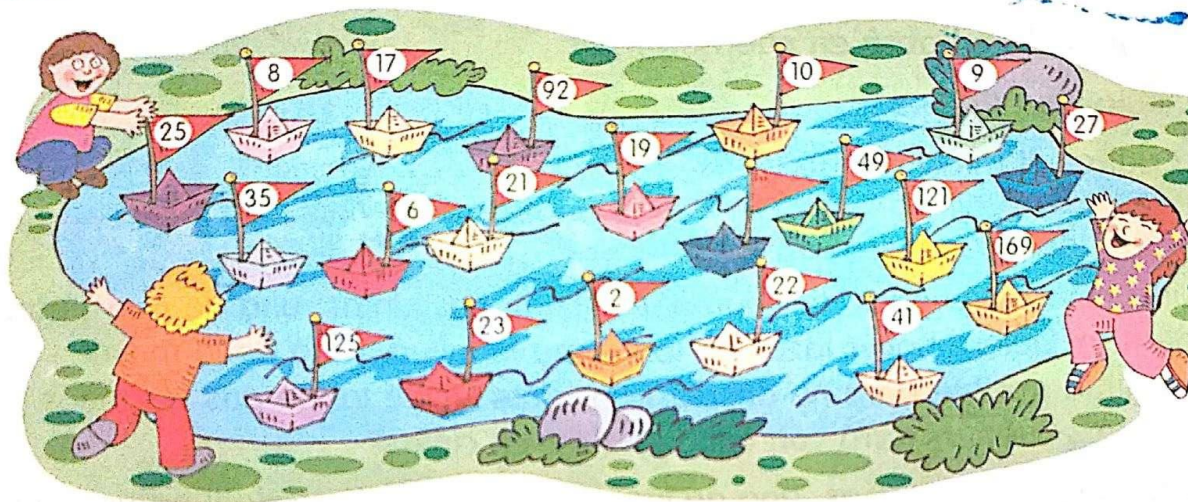
- Resolver los siguientes problemas

### Solución de problemas

- **5** Un ciclista tarda dos minutos en dar una vuelta a la pista y otro tarda tres minutos. Si parten al mismo tiempo y deben dar 50 vueltas, ¿cuántas veces se encontrarán en el punto inicial? ¿Cuántos minutos hay entre cada encuentro?



- Los números en las banderas tienen 2, 3 o 4 factores.
- Colorea de rojo los que tienen solamente 2 factores.
- Colorea de azul los que tienen solamente 3 factores.
- Colorea de amarillo los que tienen solamente 4 factores.



- Los siguientes números son factores de cierto número, pero falta solamente uno. ¿Sabes rápidamente cuál es?

2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72.

Completa:

Divisores de 24:

Divisores de 40:

Los divisores comunes de 24 y de 40 son:

El máximo común divisor de 24 y 40 es:

Divisores de 10:

Divisores de 30:

Divisores comunes de 10 y de 30:

El m.c.d. de 10 y 30 es:

- ¿Qué tiene de particular el m.c.d. de 10 y 30?

Divisores de 14:

Divisores de 15:

Divisores comunes de 14 y de 15:

El m.c.d. de 14 y 15 es:

- ¿Qué tiene de particular el m.c.d. de 14 y 15?

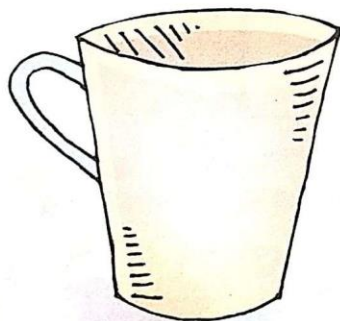
LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Tienes 36 fichas verdes y 60 fichas rojas. Si las dispones en arreglos rectangulares, o sea en filas con el mismo número de fichas en cada una, ¿cuál es el número de fichas en cada fila para que los dos arreglos tengan filas igualmente numerosas?

- ¿Cuántas filas habrá en cada arreglo?
- Dibuja los arreglos.
- ¿Cuál es el m.c.d. de 36 y 60?

Resuelve los siguientes problemas.

- Una niña hace lazos de adorno. Ella tiene dos cintas: una de 6 m y otra de 4 m; quiere hacer lazos de la misma longitud, pero de la mayor longitud posible para no desperdiciar cinta. ¿Qué tan largos serán los lazos? ¿Cuántos hará con cada una de las cintas?
- Las jarras están llenas, una de jugo de guayaba y otra de jugo de piña. ¿Qué tamaño de vaso escogerías para servir jugos sin que te sobrara y que, además, te quedara la mayor cantidad de jugo en cada vaso?



1 000 cm<sup>3</sup>



100 cm<sup>3</sup>



750 cm<sup>3</sup>



50 cm<sup>3</sup>



500 cm<sup>3</sup>



250 cm<sup>3</sup>

CS Escaneado con CamScanner

- En un vecindario, un camión de helados pasa cada 8 días y un *food truck* pasa cada dos semanas. Se sabe que 15 días atrás ambos vehículos pasaron en el mismo día.

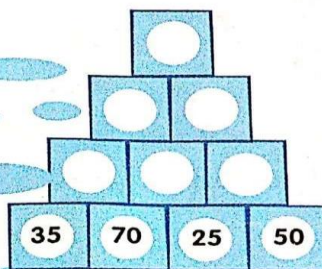
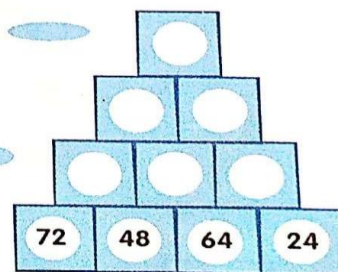
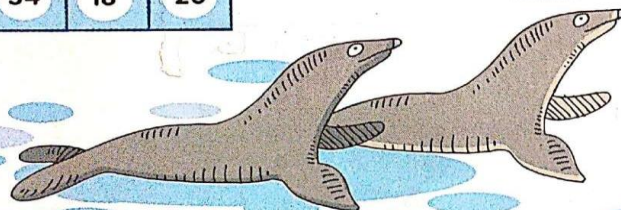
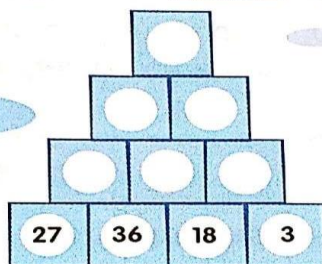
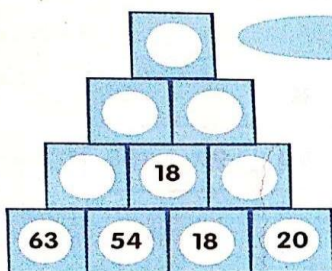
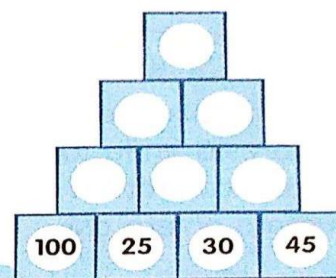
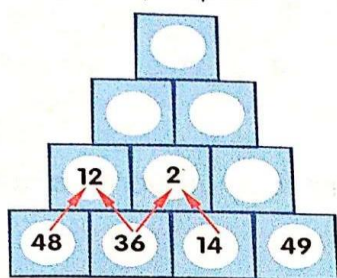
Raúl cree que dentro de un mes los vehículos volverán a encontrarse y Oscar cree esto ocurrirá dentro de dos semanas. ¿Quién está en lo cierto?

- En una banda compuesta por un baterista, un guitarrista, un bajista y un saxofonista, el baterista toca en lapsos de 8 tiempos, el guitarrista en 12 tiempos, el bajista en 6 tiempos y el saxofonista en 16 tiempos. Si todos empiezan al mismo tiempo, ¿en cuántos tiempos sus periodos volverán a iniciar al mismo tiempo?

LECTIVO 2020  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

- Daniel y Matías compraron 40 y 32 caramelos, respectivamente, para una fiesta de cumpleaños. Quieren repartirlos entre todos los invitados de modo que cada uno da el mismo número de caramelos a cada persona, pero que todos los invitados tengan el mismo número de caramelos y sea máximo.
- Calcular el número máximo de invitados que deben asistir para que ninguno se quede sin caramelos.

Completa cada pirámide de tal forma que el número de arriba sea el m.c.d. de los dos de abajo. Observa el ejemplo.





LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Halla el MCD y el MCM entre los siguientes números por el método abreviado.

a. 20 - 24

b. 35 - 15

c. 18 - 27

d. 10 - 25

MCD: \_\_\_\_\_

MCD: \_\_\_\_\_

MCD: \_\_\_\_\_

MCD: \_\_\_\_\_

MCM: \_\_\_\_\_

MCM: \_\_\_\_\_

MCM: \_\_\_\_\_

MCM: \_\_\_\_\_

- Estudiar y Copiar en el cuaderno de matemáticas la teoría que encuentran en la guía de Aprendizaje.

RECURSOS

Guía de aprendizaje, Cuaderno, lápiz, borrador, computador, tablet o celular

CRITERIOS DE ENTREGA

- Elaborar una portada con área, grupo, número de guía, eje temático, Apellido y nombre del estudiante, fecha de entrega; Toma foto a la portada y taller; comparte al correo [fvalencia@instecnico.edu.co](mailto:fvalencia@instecnico.edu.co) a quienes se les dificulte enviar por correo, se les informará como hacer llegar el taller escrito.
- Se recomienda acompañamiento familiar, enviar hasta el día 21 de Julio de 2020

EVALUACIÓN

Para la evaluación de la actividad se tendrá en cuenta el desarrollo de los talleres en el cuaderno de matemáticas, que encuentran en las tres actividades de la guía de aprendizaje, toman foto al taller y portada, luego envían al correo, a quienes se les dificulte enviar por correo, se les informará como hacer llegar el taller escrito.

TEMAS DE CONSULTA PARA AFIANZAMIENTO Y/O PROFUNDIZACIÓN

Los estudiantes que tengan acceso a internet pueden observar los siguientes videos para complementar:

- Mínimo común múltiplo. Recuperado de

<https://www.youtube.com/watch?v=NRJdBgOEjdl>

- Máximo común divisor. Recuperado de

<https://www.youtube.com/watch?v=WD4rGWCRBYy>

<https://www.youtube.com/watch?v=hpwzXMAQOIo>



LECTIVO 2020  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

Recordemos cómo se encuentran los múltiplos de un número.  
 Por ejemplo, 18 **es múltiplo** de 2 porque 2 por 9 es 18.

18 está en la tabla de multiplicación del 2.

15 **no es múltiplo** de 2 porque no hay un número que multiplicado por 2 dé 15.

15 no está en la tabla del 2.

Para encontrar los múltiplos de un número, lo multiplicamos por cualquier número entero así:

$$9 \times 3 = 27$$

$$9 \times 5 = 45$$

$$9 \times 10 = 90$$

$$9 \times 9 = 81$$

27, 45, 90, 81 son múltiplos de 9.

Si se elabora la tabla de multiplicar de un número se hallan los múltiplos de ese número.

9 ×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108

Estos números son múltiplos de 9

45

9 es divisor de 45



45 es múltiplo de 9



9

45 es **múltiplo** de 9 porque  $45 = 9 \times 5$

9 es **divisor** de 45 porque  $45 \div 9 = 5$

Las relaciones ...es múltiplo de... y ...es divisor de... son relaciones inversas.



## Comparación procedimiento M.C.D y del m.c.m

Los procedimientos de los cálculos del M.C.D y del m.c.m son muy parecidos vamos a compararlos para que no hayan dudas

	<b>M.C.D</b>	<b>m.c.m</b>
Paso 1	Descomponemos los números en factores primos ( Factorización de un número)	
Paso 2	Se eligen los <b>factores comunes elevados al menor exponente</b>	Se eligen los <b>factores NO comunes y comunes elevados al MAYOR exponente</b>
Paso 3	Se multiplican	

### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA \_ WEBGRAFIA

- **Martínez, Y. C. (2012). Matemáticas 4 Proyecto Sé. Bogotá, Colombia: Ediciones SM, S.A**
- **Matemáticas 4 Vamos a Aprender. Libro del estudiante. Bogotá, Colombia: Ediciones SM, S.A**
- <https://profefily.com/aritmetica/numeros-enteros-y-decimales/mcm-y-mcd/>
- <https://quintoprimariapedg2.wordpress.com/maximo-comun-divisor/>
- <https://pitboxblog.com/diferencia-entre-minimo-comun-multiplo-y-maximo-comun-divisor-diferencia-entre-mcm-y-mcd/#:~:text=Diferencias%20entre%20M%C3%ADnimo%20Com%C3%BAn%20M%C3%BAltiplo,elevado%20a%20su%20MENOR%20exponente.>
- <https://www.matesfacil.com/ESO/numeros/problemas/problemas-resueltos-aplicacion-mcm-MCD-minimo-comun-multiplo-Maximo-Comun-Divisor.html>
- <https://www.profesor10demates.com/2018/09/como-calcular-el-minimo-comun-multiplo-mcm-y-el-maximo-comun-divisor-mcd.html>