



Colegio Isabel Riquelme  
UTP  
Rancagua



# GUÍA DIGITAL N°6

<b>Asignatura</b>	Educación Matemáticas Apoyo PIE
<b>Curso</b>	6°A
<b>Profesora</b>	Paulina Cea Fuentes, Educadora Diferencial Programa de Integración Escolar
<b>Contacto</b>	<a href="mailto:paulina.cea@colegio-isabelriquelme.cl">paulina.cea@colegio-isabelriquelme.cl</a>
<b>Semana</b>	18 de mayo al 22 de mayo.
<b>Días de atención y consultas</b>	Días jueves y viernes de 9° a 11° y de 14° a 19° horas.



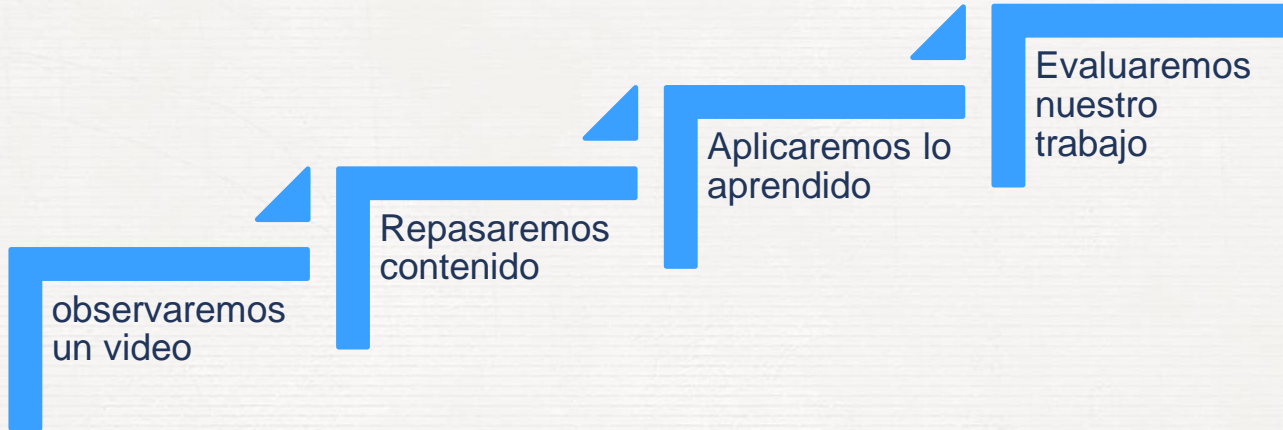
# OBJETIVOS A TRABAJAR

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
<p>OA : <del>Demostrar que comprende los factores y múltiplos resolviendo problemas que involucren factores y múltiplos</del></p>	<p><b>Conceptuales</b> Factores Múltiplos</p> <p><b>Procedimentales:</b> Realiza ejercicios calculando el mínimo común múltiplo entre números naturales.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Esfuerzo e interés en conocer y comprobar el mínimo común múltiplo entre números naturales.</p>
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
<p>Calculan el mínimo común múltiplo entre números naturales.</p>	<p>Reconocer Comprobar Resolver</p>

## Es importante a la hora de hacer las tareas, considerar:

- ❖ Proporcione un lugar tranquilo y bien iluminado para hacer la tarea. ...
- ❖ Poner a disposición de su hijo(a) los materiales necesarios, para realizar la tarea.
- ❖ Ayude a su hijo(a) a aprovechar bien el tiempo. ...
- ❖ Sea positivo respecto a la tarea. ...
- ❖ Cuando su hijo(a) hace la tarea escolar, haga usted tareas también.

# ¿Qué haremos hoy?



## Te invito a observar el siguiente video

Presiona sobre el enlace.

<https://www.youtube.com/watch?v=AX4jttCSdxo>

**MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO - (M.C.M)**  
 Hallar el mínimo común múltiplo de (30, 45)

**Método 1:** \* Se descompone cada número en producto de factores primos.

30	2	45	✦
15	3		
5	5		
1			

2, 3, 5, 7...



# GUIA: Contenido

El mínimo común múltiplo o MCM es el menor número natural que es múltiplo de todos los de un conjunto numérico determinado, se calcula mediante la descomposición de dichos números sus factores primos y multiplicándolos.

## Múltiplo

Los múltiplos de un número son los que obtienes cuando lo multiplicas por otros números.

Vamos a ver un ejemplo de los múltiplos de 2 y de 3. Para calcular sus múltiplos hay que ir multiplicando el 2 y el 3 por 1, por 2, por 3, etc.

$$2 \times 1 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$2 \times 4 = 8$$



### Múltiplo Común

Un múltiplo común es un número que es múltiplo a la vez de dos o más números, es decir, es un múltiplo común a esos números.

Siguiendo con el ejemplo anterior, vamos a ver los múltiplos comunes de 2 y de 3.

Habría que ver qué múltiplos tienen en común el dos y el tres, que en la imagen figuran en verde, es decir, el 6, el 12 y el 18. Hay que tener en cuenta que los múltiplos son infinitos y que nosotros solo hemos mostrados los primeros de cada número.

Múltiplos de 2: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, ...

Múltiplos de 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, ...



### Mínimo común múltiplo

El mínimo común múltiplo es el número más pequeño de los múltiplos comunes.

Siguiendo con el ejemplo anterior, si los múltiplos comunes de 2 y de 3 eran 6, 12 y 18, el mínimo común múltiplo o mcm es 6, ya que es el menor de los múltiplos comunes.



# Cómo calcular el mínimo común múltiplo.

Se pueden utilizar dos métodos.

El primer método para calcular el mcm es el que hemos utilizado antes, es decir, escribimos los primeros múltiplos de cada número, señalamos los múltiplos que sean comunes y elegimos el múltiplo común más pequeño.

Ahora vamos a explicar el segundo método para calcular el mcm.

1. Lo primero que hay que hacer es descomponer en factores primos cada número.
2. Después tendremos que elegir los factores comunes y no comunes elevados al mayor exponente y por último, tendremos que multiplicar los factores elegidos.

**Vamos a ver un ejemplo de esto, calculando el mcm de 12 y de 8.**

Ejemplo: m. c. m. (12, 8) = 24 ✓

12	2	8	2	$12 = 2^2 \times 3$
6	2	4	2	$8 = 2^3$
3	3	2	2	$2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24$
1	1	1	1	



# Pasos para desarrollar un ejercicio.


**Mínimo Común Múltiplo**  
**mcm**

¿Cuándo coinciden?


**Pasos**

- 1 Descomponer en factores primos los números
- 2 Rotamos los factores comunes y no comunes de mayor exponente
- 3 Multiplicamos los factores rotados

**Ejemplo** **mcm (36,56,24)**

36	2	56	2	24	2	<b>mcm (36,56,24)</b> $3^2 \cdot 2^3 \cdot 7$  <b>504</b>
18	2	28	2	12	2	
9	3	14	2	6	2	
3	3	7	7	3	3	
1		1		1		

$36 = 2^2 \cdot 3^2$     $56 = 2^3 \cdot 7$     $24 = 2^3 \cdot 3$




# Tarea: Practiquemos lo aprendido

1. Juan midió con su regla cada 3 cm en el siguiente segmento y marcó los múltiplos que se iban generando, tal como se muestra en la siguiente imagen:



¡Ahora usted! Mida cada 6 cm con su regla el siguiente segmento y marque los múltiplos que se van generando.



Observando ambos segmentos responda:

- a. ¿Cuáles son los múltiplos comunes?

- b. ¿Cuál es el menor (mínimo) de los múltiplos comunes?

2. Juan y Pedro están haciendo gimnasia en una plaza, Juan se demora 3 minutos en dar la vuelta a la plaza y Pedro 2 minutos. Si parten en el mismo lugar, ¿En qué momento van a coincidir?

3. Escriba los primeros 5 múltiplos comunes entre los siguientes números:

a. 2 y 4

b. 3 y 6

c. 3 y 4

4. Observando los múltiplos comunes que escribió en la actividad 3, determine el mínimo común múltiplo (m.c.m) entre:

a. 2 y 4

b. 3 y 6

c. 3 y 4

5. María riega cada 2 días una rosa y cada 8 días un cactus. Hoy ha regado ambas plantas. Pinte en el recuadro los días que riega cada planta y determine cuántos días pasarán para que las vuelva a regar al mismo tiempo.

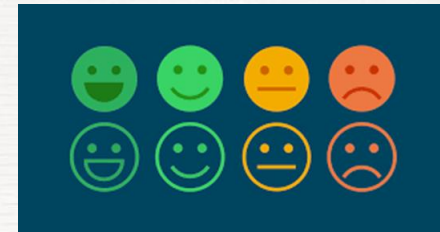
	2 días	2 días		
Rosa				
Cactus				



# Evalúa tú trabajo

Indicadores	Carita
Realice los ejercicios	
Acerté en los resultados	
Mi trabajo es ordenado y limpio.	
Utilizo una letra clara y ordenada.	

Evalúa con la carita que corresponda, según tú evaluación.

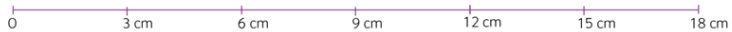


**¡Buen trabajo!, tú puedes hacer lo que te propongas.**



# Solucionario

1. Juan midió con su regla cada 3 cm en el siguiente segmento y marcó los múltiplos que se iban generando, tal como se muestra en la siguiente imagen:



¡Ahora usted! Mida cada 6 cm con su regla el siguiente segmento y marque los múltiplos que se van generando.



Observando ambos segmentos responda:

- a. ¿Cuáles son los múltiplos comunes?

En este segmento, los múltiplos comunes son 6, 12 y 18 cm. Si el segmento fuese más largo, habría más múltiplos comunes.

- b. ¿Cuál es el menor (mínimo) de los múltiplos comunes?

El menor de los múltiplos comunes es 6.

2. Juan y Pedro están haciendo gimnasia en una Plaza, Juan se demora 3 minutos en dar la vuelta a la plaza y Pedro 2 minutos. Si parten en el mismo lugar, ¿En qué momento van a coincidir?

A los 6 minutos van a coincidir Juan y Pedro.

3. Escriba los primeros 5 múltiplos comunes entre los siguientes números:

a. 2 y 4    4, 8, 12, 16, 20.

b. 3 y 6    6, 12, 18, 24, 30.

c. 3 y 4    12, 24, 36, 48, 60.

4. Observando los múltiplos comunes que escribió en la actividad 3, determine el mínimo común múltiplo (m.c.m) entre:

a. 2 y 4    4

b. 3 y 6    6

c. 3 y 4    12

5. María riega cada 2 días una rosa y cada 8 días un cactus. Hoy ha regado ambas plantas. Pinte en el recuadro los días que riega cada planta y determine cuántos días pasarán para que las vuelva a regar al mismo tiempo.

