



Matemática

6to grado

Sesión 32: ¿Matemático yo? ¡Claro que sí! (parte 2)

APRENDIZAJES ESPERADOS	
Competencia y capacidades	Desempeños
- Resuelve problemas de cantidad. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Comunica su comprensión sobre los datos y operaciones. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	- Los múltiplos, m.c.m., y divisores de un número naturales características, de los números primos y compuestos, así como las propiedades de las operaciones y su relación inversa.
Propósito: • Resolver problemas que implican el mínimo común múltiplo. • Elaborar un listado de acciones para tener éxito al resolver problemas relacionados con el mínimo común múltiplo.	

Actividad 1

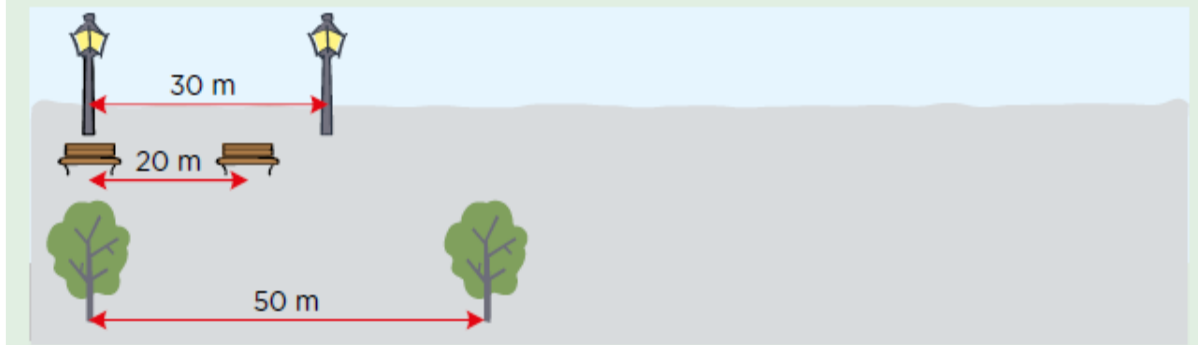
❖ ¿Qué esperamos que logres al desarrollar esta actividad?

Representar los datos del problema en una recta numérica utilizando material concreto.

- Señalar los múltiplos comunes utilizando material concreto y resaltando los números.
- Completar la tabla con múltiplos de un número para resolver el problema.
- Explicar por qué 300 es el mínimo común múltiplo de 30, 20 y 50.

❖ Te proponemos el siguiente problema:

En un distrito, hay una calle peatonal. El municipio decidió colocar faroles, bancas y sembrar árboles para mejorar el ornamento. Los faroles serán colocados cada 30 metros, las bancas cada 20 metros y los árboles serán sembrados cada 50 metros. ¿Cada cuántos metros volverán a coincidir un farol, una banca y un árbol?



❖ Lee las preguntas y escribe las respuestas en tu cuaderno o en una hoja de reúso:

- ¿Qué nos pide resolver el problema?
- ¿Cómo resolverías el problema?, ¿por qué?, ¿con qué materiales?

¡Muy bien! ¡Resolviste el problema!

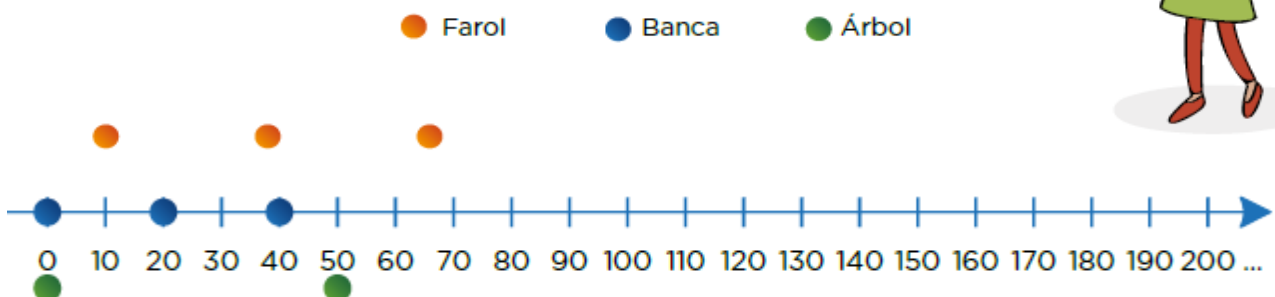
Ahora, realiza el proceso de resolución y compáralo con el proceso que tú desarrollaste.

¡ Presta mucha atención !

Primero. Representa los datos del problema. Para ello, traza una recta numérica hasta 1000 en una hoja de reúso con cuadrículas y utiliza piedritas, semillas o materiales similares para representar los faroles, las bancas y los árboles. Así:

- Los faroles serán colocados cada 30 metros.
- Las bancas serán colocadas cada 20 metros.
- Los árboles serán sembrados cada 50 metros.

Coloca el material concreto hasta descubrir en qué número coinciden nuevamente un farol, una banca y un árbol.



ACTIVIDAD 2

Segundo. Copia y completa la siguiente tabla en tu cuaderno o en una hoja de reúso. Resalta los números comunes en las tres columnas.

Números donde se ubican los faroles	Números donde se ubican las bancas	Números donde se ubican los árboles
0	0	0
30	20	50
60	40	100
90	60	150
120	80	200
150	100	250
180	120	300
210	140	350

240	160	400
270	180	450
300	200	500
330	220	550
360	240	600
390	260	650
420	280	700
450	300	750
480	320	800
...	...	...

Tercero. Escribe los números resaltados diferentes de cero:

300, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____

¿Qué nombre le asignarías al número 300 en relación con los números 30, 20 y 50?, ¿por qué?

Finalmente, responde la pregunta:

¿Cada cuántos metros volverán a coincidir un farol, una banca y un árbol? Un farol, una banca y un árbol volverán a coincidir cada _____ metros.

Ten en cuenta:

Los números 0, 30, 60, 90... son los múltiplos de 30. Se obtienen multiplicando 30 por 0, 1, 2, 3, 4...

Los números 0, 20, 40, 60... son los múltiplos de 20. Se obtienen multiplicando 20 por 0, 1, 2, 3, 4...

Los números 0, 50, 100, 150... son los múltiplos de 50. Se obtienen multiplicando 50 por 0, 1, 2, 3, 4...

Así:

Múltiplos de 30	Múltiplos de 20	Múltiplos de 50
$30 \times 0 = 0$	$20 \times 0 = 0$	$50 \times 0 = 0$
$30 \times 1 = 30$	$20 \times 1 = 20$	$50 \times 1 = 50$
$30 \times 2 = 60$	$20 \times 2 = 40$	$50 \times 2 = 100$
$30 \times 3 = 90$	$20 \times 3 = 60$	$50 \times 3 = 150$
$30 \times 4 = 120$	$20 \times 4 = 80$	$50 \times 4 = 200$
$30 \times 5 = 150$	$20 \times 5 = 100$	$50 \times 5 = 250$
$30 \times 6 = 180$	$20 \times 6 = 120$	$50 \times 6 = 300$
$30 \times 7 = 210$	$20 \times 7 = 140$	$50 \times 7 = 350$
$30 \times 8 = 240$	$20 \times 8 = 160$	$50 \times 8 = 400$
$30 \times 9 = 270$	$20 \times 9 = 180$	$50 \times 9 = 450$
$30 \times 10 = 300$	$20 \times 10 = 200$	$50 \times 10 = 500$
$30 \times 11 = 330$	$20 \times 11 = 220$	$50 \times 11 = 550$
$30 \times 12 = 360$	$20 \times 12 = 240$	$50 \times 12 = 600$
$30 \times 13 = 390$	$20 \times 13 = 260$	$50 \times 13 = 650$
$30 \times 14 = 420$	$20 \times 14 = 280$	$50 \times 14 = 700$
$30 \times 15 = 450$	$20 \times 15 = 300$	$50 \times 15 = 750$
$30 \times 16 = 480$	$20 \times 16 = 320$	$50 \times 16 = 800$
...	...	...

Los números 0, 300, 600,... serán los múltiplos comunes de 30, 20 y 50.

El número 300 es el mínimo común múltiplo de 30, 20 y 50.



• Ahora, te invitamos a reflexionar y responder las siguientes preguntas:

¿Qué procedimientos realizaste para resolver el problema?

¿Cuál de los procedimientos crees que podrías mejorar? ¿Cómo lo harías?

¿Qué acciones recomendarías a tus compañeras y compañeros para tener éxito al resolver un problema relacionado con el mínimo común múltiplo?

ACTIVIDAD 3



¡Sigamos aprendiendo!

1.- Resuelve el siguiente problema:

El municipio de otro distrito decidió ejecutar un proyecto similar al presentado en el problema anterior. También, colocarán faroles, bancas y sembrarán árboles. Pero como cuenta con un presupuesto distinto, se realizará de la siguiente manera:

- Los faroles serán colocados cada 40 metros.
- Las bancas serán colocadas cada 30 metros.
- Los árboles serán sembrados cada 60 metros.

¿Cada cuántos metros volverán a coincidir un farol, una banca y un árbol?



2.- “Resuelve el problema sobre el mínimo común múltiplo”, que se encuentra en el Anexo I

No te olvides de tomar una foto a tus trabajos y enviarlo a tu drive personal del gmail Institucional.

Evaluación

Meta cognición
1. ¿Qué he aprendido?
2. ¿Cómo he aprendido?
3. ¿Para qué me sirve todas las actividades que he realizado?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
- Representar los datos del problema en una recta numérica utilizando material concreto.	SI	NO
- Señalar los múltiplos comunes utilizando material concreto y resaltando los números.	SI	NO
- Completar la tabla con múltiplos de un número para resolver el problema.	SI	NO
- Explicar por qué 300 es el mínimo común múltiplo de 30, 20 y 50.	SI	NO

Te

<https://doramayerprimaria.wixsite.com/doramayerprimaria>



Resolvemos problemas sobre el mínimo común múltiplo

Nuestra meta:

Resolver problemas que implican el mínimo común múltiplo.

- Lee y resuelve el siguiente problema:

Mercedes visitó la pastelería “El buen sabor”. En la carta vio que los alfajores los venden en paquetes de 6 unidades, los suspiros en paquetes de 4 unidades y las empanadas en paquetes de 8 unidades. No los venden por unidad.

Si Mercedes desea comprar una misma cantidad de alfajores, suspiros y empanadas, ¿cuál es el número mínimo de paquetes de cada producto que debe comprar?

- Responde:
 - ¿Cuántos alfajores contiene cada paquete?
 - ¿Cuántos suspiros contiene cada paquete?
 - ¿Cuántas empanadas contiene cada paquete?
 - ¿Qué se nos pide responder en el problema?
- Para resolver el problema, te sugerimos los siguientes pasos:

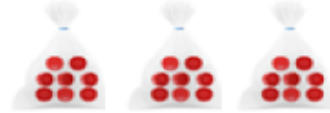
Primero. Representa cada paquete usando tapas de colores y bolsitas. Así:

Paquetes de alfajores

Paquetes de suspiros

Paquetes de empanadas





...

...

...

Agrega la cantidad de paquetes de cada producto hasta descubrir con cuántos se logra igualar la cantidad de alfajores, suspiros y empanadas.



También, puedes usar palitos, ligas u otros materiales que te ayuden a representar cada paquete.

Segundo. Copia y completa la siguiente tabla en tu cuaderno o en una hoja de reúso. Resalta los resultados iguales.

Cantidad de paquetes	6 x Cantidad de paquetes = Cantidad de alfajores	4 x Cantidad de paquetes = Cantidad de suspiros	8 x Cantidad de paquetes = Cantidad de empanadas
1	$6 \times 1 = 6$	$4 \times 1 = 4$	$8 \times 1 = 8$
2	$6 \times 2 = 12$	$4 \times 2 = 8$	$8 \times 2 = 16$
3	$6 \times 3 = 18$	$4 \times 3 = 12$	$8 \times 3 = 24$
4	$6 \times 4 = 24$	$4 \times 4 = 16$	$8 \times 4 = 32$
5	$6 \times 5 =$	$4 \times 5 =$	$8 \times 5 =$
6	$6 \times 6 =$	$4 \times 6 =$	$8 \times 6 =$
7	$6 \times 7 =$	$4 \times 7 =$	$8 \times 7 =$
8	$6 \times 8 =$	$4 \times 8 =$	$8 \times 8 =$
9	$6 \times 9 =$	$4 \times 9 =$	$8 \times 9 =$
10	$6 \times 10 =$	$4 \times 10 =$	$8 \times 10 =$
...	...	...	...

Finalmente, responde la pregunta:

Si Mercedes desea comprar una misma cantidad de alfajores, suspiros y empanadas, ¿Cuál es el número mínimo de paquetes de cada producto que debe comprar?

Te planteamos un nuevo reto:

En la pastelería “El buen sabor” también venden, solo en paquetes, los siguientes productos: bolitas de yuca en paquetes de 9 unidades, bolitas de coco en paquetes de 12 unidades y galletas de agua en paquetes de 4 unidades.

Si Isabel desea comprar una misma cantidad de bolitas de yuca, bolitas de coco y galletas de agua, ¿cuál es el número mínimo de paquetes de cada producto que debe comprar?