



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPÚBLICA DE HONDURAS
Aprobada mediante Resolución No 033 del 21 de abril de 2003

SECUENCIA DIDÁCTICA No 2
Generado por la contingencia del COVID 19

Título de la secuencia didáctica:	Referente al tema, o ejes conceptuales:	
EL MINIMO COMUN MULTIPLO (mcm)	- Operaciones básicas con números naturales	
Elaborado por:	ALVARO MORENO LONDONO JAIRO CARDONA	
Nombre del Estudiante:		Grupo: 7;1, 7:2, 7:3
Área/Asignatura	MATEMATICAS	Duración: 12 HORAS

MOMENTOS Y ACTIVIDADES

EXPLORACIÓN

Señor estudiante, le propongo la observación de unos videos relativos a la temática tratada en esta guía. Si tiene acceso a internet, por favor vean los videos. Las direcciones las encuentran en el cuadro de recursos de esta guía. Adicionalmente, textos de matemáticas de 5 y 6 que usted pueda tener en casa o tenga facilidad de conseguir sin que viole su seguridad sanitaria por el caso del covid 19, pues consúltelos. Allí encontrara un complemento a las temáticas tratadas en la guía. Animo pues. Esta es una guía de profundización de la No 1. Va a leer lo mismo, pero encontrara una serie de ejercicios propuestos diferentes.
Además, le entrego mi CORREO PARA QUE ENVIELA SOLUCION A LA GUIA (solo estudiantes de 7:1).
EMAIL: alvaro.moreno@ierepublicadehonduras.edu.co
Whatsapp: 3207439557

Los estudiantes de 7-2 y 7-3, se comunican con el profesor Jairo Cardona al correo Jairo.cardona@ierepublicadehonduras.edu.co y al Whatsapp 3137409542

ESTRUCTURACIÓN

EL CONCEPTO DE MINIMO COMUN MULTIPLO (mcm).

Para una serie de números naturales, el mcm es el menor de todos los números que puede ser dividido exactamente por ellos.

Por ejemplo para los números 2, 4, 6 el menor de todos los números que se puede dividir por ellos, es el 12, no existe otro que sea menor.

Por ejemplo, para los números 3, 6, 9, el mcm es el 18. No existe otro.

Existe un método para encontrar el mcm de cualquier serie de números. Ese método se denomina descomposición en factores primos.

¿QUE ES UN NUMERO PRIMO?

Un número primo es aquel que solo es divisible por sí mismo y por la unidad. Al número primo, solo lo dividen exactamente dos números.

La serie de números primos es infinita: 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23.....El único numero primo par, es el 2.

El método de la descomposición en factores primos para hallar el mcm de una serie de números, consiste en efectuar divisiones sucesivas empleando estos números primos hasta que cada número de la serie quede reducido a 1.

Aquí hay una consideración importante: Todo número par es divisible por 2 y ningún número impar es divisible por 2.

TRANSFERENCIA

Ejemplo: hallar el mcm para las siguientes series de números:

1. 4, 8, 12

Solución: Se disponen los números de forma horizontal y sin la coma y trazamos una línea vertical después del último. Así:

4	8	12		2
2	4	6		2
1	2	3		2
	1	3		3
		1		

Los números que se encuentran a la derecha de la línea vertical son los factores primos. Siempre se deben empezar las divisiones sucesivas por el menor número primo que se pueda.

¿Por qué se empezó por 2? Porque en la serie de números 4, 8, 12 existe al menos un número par. Al dividir por 2, el 4 queda en 2, el 8 queda en 4 y el 12 queda en 6. Estos valores se colocan bajo el número de la serie. Ya la serie se convirtió en 2, 4, 6. Obsérvese bien. Ahora como en la nueva serie todavía existe al menos un número par, debemos seguir dividiendo por 2 y se obtiene la serie 1, 2, 3. En esta nueva serie todavía hay número par, entonces se sigue dividiendo por 2 y se obtiene la serie 1, 3. Ya no existen más números pares. Por lo que el próximo factor primo es el 3. Entonces dividimos por 3 y se terminan las divisiones sucesivas, porque ya todas las columnas de números están en 1. El mcm se encuentra multiplicando todos los factores primos empleados, así:

$mcm = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 24$ el cual es divisible exactamente por 4, 8, y 12 que es la serie original.

2. 3, 5, 15

Solución:

3	5	15		3	$mcm = 3 \cdot 5 = 15$
1	5	5		5	
	1	1			

Aquí no se puede empezar por 2, porque no hay números pares. Como el 5 no es divisible por 3 entonces queda igual en la segunda serie 1, 5, 5.

3. 9, 6, 12

Solución:

9	6	12		2	$mcm = 2 * 2 * 3 * 3 = 36$
9	3	6		2	
9	3	3		3	
3	1	1		3	
1					

En los tres ejemplos, todas las columnas de números terminarían en 1. Recuerde que número de la serie que no sea divisible exactamente por el factor primo escogido, debe bajarse igualito. ¿Por qué se empezó por 2 y se siguió con el 2 en el tercer ejemplo?

Ejercicios propuestos.

Hallar el mcm para las series de números dadas.

1. 5, 9, 12, 4
2. 3, 6, 12, 18
3. 10, 25, 5, 15
4. 9, 18, 3, 12
5. 8, 24, 3, 12, 15

AUTOEVALUACIÓN

Califique su trabajo de 1 a 5, teniendo en cuenta su dedicación, sus preguntas, la colaboración del padre de familia, las consultas y la puntualidad para entregar la solución.

RECURSOS

A continuación, se muestran ayudas digitales de videos que explican el tema.

<https://www.youtube.com/watch?v=FrBQxPBJfCU>
<https://www.youtube.com/watch?v=Hxkb3i85qDw>
https://www.youtube.com/watch?v=txLIA_fyL5g

Se recuerda a los estudiantes, que intenten hasta el máximo de enviar soluciones al correo alvaro.moreno@ierepublicadehonduras.edu.co. El Whatsapp empléelo solo para consultas. Si no tiene forma de enviar por correo intente el Whatsapp, pero no se garantiza que se pueda leer. Corre el riesgo de que la información se pierda. Debe consultarlo en las guías anteriores.

FECHA Y HORA DE DEVOLUCIÓN	De acuerdo a la programación institucional: