

Consideren los siguientes números y su factorización en primos.

$$12 = 2^2 \times 3$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$18 = 2 \times 3^2$$



- Tachen los factores que se tendrían que seleccionar para obtener el mcm de 12, 30 y 18. ¿Cuál es el mcm de 12, 30 y 18? _____
- Encierren en un círculo los factores que se tendrían que seleccionar para obtener el MCD de 12, 30 y 18. ¿Cuál es el MCD de 12, 30 y 18? _____
- Verifiquen que el mcm que obtuvieron es múltiplo de 12, 30 y 18, y que no hay otro número menor que cumpla esa condición. Comprueben también que el MCD que obtuvieron es divisor de 12, 30 y 18, y que no hay otro número mayor que cumpla esa condición.

- En la tabla siguiente, anoten la descomposición en factores primos que corresponda a los tiempos que tarda en dar una vuelta cada automóvil.

Automóvil	A	B	C	D
Tiempo que tarda en dar una vuelta (en segundos)	18	20	24	28
Factorización en números primos				

- ¿Qué factores se consideran para obtener el mcm de los tiempos que representan a los automóviles A y C? _____ Y, ¿de A y B? _____, ¿de A y D? _____, ¿B y D? _____
- ¿Cuál es el menor de los mcm de las parejas de automóviles? _____

■ Para terminar

De mínimo común múltiplo y máximo común divisor

- Trabajen en pareja. Factoricen en primos los siguientes números, después encuentren su MCD y su mcm.

$$48 =$$

$$56 =$$

$$64 =$$

MCD de 48, 56 y 64: _____ mcm de 48, 56 y 64: _____

- Con sus compañeros y con apoyo del maestro, comparen sus resultados. Comenten cómo hacer para determinar el MCD y el mcm de dos o más números.

Luego, apliquen su estrategia para completar la tabla.

Números	Factorización en números primos	MCD	mcm
360 y 140	360 = 140 =		
	$2^4 \times 3 \times 7$ $2^3 \times 3^2 \times 5$ $2^3 \times 3 \times 5$		
28 y 25	28 = 25 =		

3. Analicen cada enunciado y determinen si es verdadero o falso. Anoten un ejemplo en la última columna.



Enunciado	V/F	Ejemplo
a) El MCD de dos o más números siempre es menor que cualquiera de los números.		
b) El mcm de dos o más números siempre es mayor que cualquiera de los números.		
c) El MCD de dos o más números es el producto de los factores primos comunes con menor exponente.		
d) El mcm de dos o más números es el producto de los factores primos comunes con mayor exponente.		

4. Con sus compañeros y con apoyo del maestro, comparen sus resultados, identifiquen los errores y corrijan.

5. Trabajen en equipo. Resuelvan los problemas.

- a) Un número es múltiplo común de 21 y 35 y tiene cuatro dígitos. ¿Cuál es el menor número que cumple con esta condición? _____
- b) Dos números primos entre sí son los que no tienen divisores comunes diferentes de 1. ¿Cuáles de los siguientes números son primos entre sí? Márcalos.
- 11 y 22 15 y 18 21 y 28 8 y 15

6. Utilicen el recurso audiovisual [Problemas que se resuelven con el mcm o con el MCD](#) para analizar casos en los que se aplican estos conocimientos.



7. Utilicen el recurso informático [Factorización en números primos](#) para que practiquen ejercicios con esta técnica.



11. Figuras geométricas y equivalencia de expresiones de segundo grado 2

Sesión
1

■ Para empezar



Las chinampas son terrenos rectangulares construidos con lodo y varas sobre el agua. Las podemos encontrar en las zonas de Tláhuac y Xochimilco, en la Ciudad de México. De acuerdo con la Oficina Regional de la FAO (<https://bit.ly/2Eg8Rvp>), en ellas trabajan alrededor de 12 000 personas que cultivan principalmente hortalizas y flores. Albergan 2% de la biodiversidad mundial y 11% de la biodiversidad nacional que incluye 21 especies de peces, 6 de anfibios, 10 de reptiles, 79 de aves y 23 de mamíferos. Su importancia también se basa en que es una forma de cultivo altamente

productiva y sostenible. Las chinampas de la Ciudad de México pertenecen al grupo de áreas naturales protegidas de nuestro país y, desde 2017, fueron reconocidas como Sistema de Patrimonio Agrícola de Importancia Global por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

¿Conoces o has oído de los cultivos en chinampas? En la secuencia 3 se mencionó la necesidad de la rotación de cultivos. ¿Sabes cómo se distribuyen y la temporada del año en que se siembran? ¿Cómo determinarías el área que ocupan los cultivos? ¿Cómo calcularías la medida del largo o del ancho de una chinampa si se conoce su área? En esta secuencia calcularás la medida de la superficie de una chinampa cuando se desconoce alguna de sus dimensiones.

■ Manos a la obra

Chinampas

1. Observa las imágenes, representan la chinampa de Genaro, quien en la sección más grande cultiva verdolaga y en la de menor tamaño, perejil.

a) Anota la expresión que representa el área de la chinampa donde Genaro cultiva verdolaga. _____

b) ¿Qué expresión representa el área cultivada con perejil? _____

