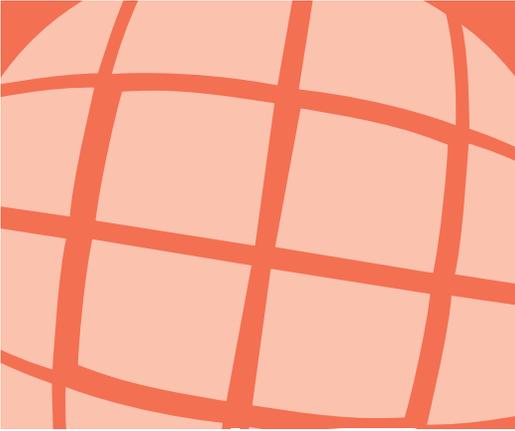


10

Mínimo común múltiplo (mcm)





Los logros que conseguirá esta semana son:

- ✓ Definir y obtener múltiplos comunes.
- ✓ Definir y calcular el mínimo común múltiplo (mcm) de dos o más cantidades.
- ✓ Aplicar el mínimo común múltiplo (mcm) a la resolución de problemas
- ✓ Mejorar su capacidad de cálculo mental.
- ✓ Desarrollar su razonamiento lógico resolviendo problemas matemáticos.
- ✓
- ✓

¿Qué encontrará esta semana?



¡Para comenzar!

- Productos muy especiales.



Lenguaje matemático

- Escritura de productos (potencias).



El mundo de la matemática

- Múltiplos comunes.
- Mínimo común múltiplo (mcm).



Agilidad de cálculo mental

- Multiplicaciones, divisiones y sumas.



Razonamiento lógico

- Problemas matemáticos aplicando el mínimo común múltiplo.



¡Para comenzar!

Productos muy especiales

Una potencia es la forma abreviada de expresar una multiplicación de un número por sí mismo.

En las tablas de multiplicar que hemos repasado, hay algunos ejemplos de números que se multiplican por sí mismos y que podemos expresar como potencias. Veamos algunos:

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

$$4 \times 4 = 4^2$$

$$7 \times 7 = 7^2$$

$$8 \times 8 = 8^2$$

$$9 \times 9 = 9^2$$

Una potencia se compone de dos partes: base y exponente.

$$4^2$$

—¿Qué número se multiplica por sí mismo? —El número 4

—¿Cuántas veces se multiplica? —2 veces

El 4 es la base, el número que se multiplica.

El 2 es el exponente, el número de veces que se multiplica la base por sí misma.

Comprender las potencias nos servirá para trabajar el tema de esta semana.

¡A trabajar!

¿Qué es una potencia en matemática?



Lenguaje matemático

base — 8^2 — exponente

➔ Tome su lapicero y repase las potencias. Ponga atención al lugar y al tamaño del exponente porque se escribe en la esquina superior derecha y es un número más pequeño. Por último, escriba la potencia que repasó.

5^2

5^2

5^2

5^2

5^2

5^2

5^2

5^2

5^2

5^2

5^2

.....

4^3

4^3

4^3

4^3

4^3

4^3

4^3

4^3

4^3

4^3

4^3

.....

7^4

7^4

7^4

7^4

7^4

7^4

7^4

7^4

7^4

7^4

7^4

.....

6^5

6^5

6^5

6^5

6^5

6^5

6^5

6^5

6^5

6^5

6^5

.....

9^6

9^6

9^6

9^6

9^6

9^6

9^6

9^6

9^6

9^6

9^6

.....



El mundo de la matemática

1. Múltiplos comunes

Números repetidos en conjuntos de múltiplos

Los múltiplos comunes son los números que se repiten en dos o más conjuntos de múltiplos. Veamos un ejemplo:

Estela tiene un huerto sembrado con zanahoria y tomate. Estela riega la zanahoria cada 2 días, y el tomate cada 3 días. ¿Qué días debe regar a la vez los dos cultivos a lo largo del mes?

Para averiguarlo, hemos marcado en el calendario los días que riega cada uno. Suponemos que empieza a regar las zanahorias el día 2 del mes y los tomates el día 3 del mes.

Recuerde que un múltiplo es el resultado de multiplicar un número natural por otro.



Hemos marcado en rojo los días en que coincide el riego de zanahorias, con el de tomates.

Observe:

- En el calendario de riego de las zanahorias, se han marcado los múltiplos de 2. El conjunto de múltiplos de 2 es:

$$M(2) = \{ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 \}$$

- En el calendario de riego de los tomates, se han marcado los múltiplos de 3. El conjunto de múltiplos de 3 es:

$$M(3) = \{ 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 \}$$

Estela riega los dos cultivos a la vez los días: **6, 12, 18, 24 y 30**.

Estos números son los múltiplos comunes de 2 y 3.

2. Mínimo común múltiplo (mcm)

El menor múltiplo común

El mínimo común múltiplo de dos o más números es el múltiplo común más pequeño, distinto de cero. El mínimo común múltiplo se representa con las iniciales minúsculas **mcm**.

Aprenderemos a calcular el **mcm** de dos formas: por el método de inspección y por descomposición en factores primos.

2.1 Cálculo del mcm por inspección

El método de **inspección** consiste en reconocer el mcm a simple vista. Vea el ejemplo:

Determinemos el mcm de 6 y 9.

Para hacerlo, calculemos los seis primeros múltiplos de 6 y 9, diferentes de cero.

$$\begin{array}{l}
 6 \times \begin{cases} 1 = 6 \\ 2 = 12 \\ 3 = 18 \\ 4 = 24 \\ 5 = 30 \\ 6 = 36 \end{cases}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 9 \times \begin{cases} 1 = 9 \\ 2 = 18 \\ 3 = 27 \\ 4 = 36 \\ 5 = 45 \\ 6 = 54 \end{cases}
 \end{array}$$

$$M(6) = \{ 6, 12, \mathbf{18}, 24, 30, \mathbf{36} \}$$

$$M(9) = \{ 9, \mathbf{18}, 27, \mathbf{36}, 45, 54 \}$$

Los primeros múltiplos comunes, diferentes de cero, son: **18** y **36**.

- De los múltiplos comunes, ¿cuál es el menor? El menor es **18**

Entonces, **el mínimo común múltiplo (mcm) de 6 y 9 es 18.**

➔ Ejercicio 1

Multiplique 2, 4 y 8 por los números naturales del 1 al 5. Luego escriba el conjunto de múltiplos e identifique, por inspección, el mcm de los tres números.

$$2 \times \begin{cases} 1 = \dots\dots\dots \\ 2 = \dots\dots\dots \\ 3 = \dots\dots\dots \\ 4 = \dots\dots\dots \\ 5 = \dots\dots\dots \end{cases}$$

$$4 \times \begin{cases} 1 = \dots\dots\dots \\ 2 = \dots\dots\dots \\ 3 = \dots\dots\dots \\ 4 = \dots\dots\dots \\ 5 = \dots\dots\dots \end{cases}$$

$$8 \times \begin{cases} 1 = \dots\dots\dots \\ 2 = \dots\dots\dots \\ 3 = \dots\dots\dots \\ 4 = \dots\dots\dots \\ 5 = \dots\dots\dots \end{cases}$$

$$M(2) = \{ \dots\dots, \dots\dots, \dots\dots, \dots\dots, \dots\dots \} \quad M(4) = \{ \dots\dots, \dots\dots, \dots\dots, \dots\dots, \dots\dots \} \quad M(8) = \{ \dots\dots, \dots\dots, \dots\dots, \dots\dots, \dots\dots \}$$

$$\text{mcm}(2, 4 \text{ y } 8) = \dots\dots\dots$$

2.2 Cálculo del mcm por descomposición en factores primos

Un camino más corto

La descomposición en factores primos es la forma más práctica de encontrar el mcm de cualquier grupo de números. Para calcularlo, se siguen estos pasos:

- **Descomponer cada número en sus factores primos.**
- **Escribir cada número como producto de sus factores primos y, cuando se pueda, como potencia.**
- **Multiplicar los factores, comunes y no comunes, con su mayor exponente.**

Ejemplo:

Calculemos el mcm de 6 y 9.

- Descomponemos los números 6 y 9 en sus factores primos:

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

- Escribimos cada número como producto de sus factores primos:

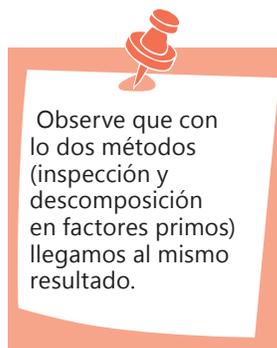
$$6 = 2 \times 3 \qquad 9 = 3 \times 3 = 3^2$$

- Multiplicamos los factores comunes y no comunes con el mayor exponente:

$$\begin{array}{l} 2 \times 3^2 = 18 \\ 2 \times 9 = 18 \end{array}$$

- Escribimos la respuesta:

$$\text{mcm}(6 \text{ y } 9) = \mathbf{18}$$



➔ Ejercicio 2

Calcule el mcm de 6 y 8 por el método de inspección y por descomposición en factores primos.

Por inspección:

$$M(6) = \{ \underline{6}, \underline{12}, \dots, \dots, \dots \}$$

$$M(8) = \{ \underline{8}, \underline{16}, \dots, \dots, \dots \}$$

$$\text{mcm}(6 \text{ y } 8) = \dots$$

Por descomposición en factores primos:

$$\begin{array}{r|l} 6 & 2 \\ & 3 \\ & 3 \\ & 1 \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} 8 & 2 \\ & 2 \\ & 2 \\ & 2 \\ & 1 \end{array}$$

$$6 = 2 \times 3 \qquad 8 = 2^3$$

$$\underline{3 \times 2^3} = \dots$$

$$\text{mcm}(6 \text{ y } 8) = \dots$$

Otro ejemplo: Calculemos el mcm de 12 y 20.

- Descomponemos ambos números en factores primos:

$$\begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ & 6 \\ & 3 \\ & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 20 & 2 \\ & 10 \\ & 5 \\ & 1 \end{array}$$

- Escribimos cada número como producto de sus factores primos y, si se puede, como potencia:

$$12 = 2^2 \times 3 \quad 20 = 2^2 \times 5$$

$2^2 \times 3 \times 5 = 60$

- Multiplicamos los factores comunes y no comunes con su mayor exponente:
- Escribimos la respuesta:

mcm (12 y 20) = **60**

¡Un ejemplo más! Calculemos el mcm de 8 y 30.

- Descomponemos ambos números en factores primos:

$$\begin{array}{r|l} 8 & 2 \\ & 4 \\ & 2 \\ & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 30 & 2 \\ & 15 \\ & 5 \\ & 1 \end{array}$$

- Escribimos cada número como producto de sus factores primos y, si se puede, como potencia:

$$8 = 2^3 \quad 30 = 2 \times 3 \times 5$$

$2^3 \times 3 \times 5 = 120$

- Multiplicamos los factores comunes y no comunes con su mayor exponente:
- Escribimos la respuesta:

mcm (8 y 30) = **120**

➔ Ejercicio 3

Calcule el mcm de 18 y 24.

Descomponga 18 y 24 en factores primos:

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

- Escriba 18 y 24 como producto de sus factores primos y, si se puede como potencia:

18 = 24 =

- Multiplique los factores comunes y no comunes con el mayor exponente:

..... =

- Escriba la respuesta:

R/ mcm (18 y 24) =

2.3 Problemas que se resuelven aplicando el mcm

Aplicamos el mcm para resolver problemas en los que se pide **hallar la menor cantidad que sea común a dos o más números dados**. Por ejemplo:

- Cuál es la **menor cantidad de tiempo** que debe pasar para que coincidan personas, transportes o acontecimientos en un lugar o en un horario.
- Cuál es la **menor longitud** en la que podemos cortar o repartir varios trozos de tela, alambre, lana, etc.
- Cuál es la **menor cantidad que podemos comprar** de dos o más productos que se venden en empaques o cantidades distintas.

Veamos un ejemplo:

¿Cuál es el **menor número de paquetes** de salchichas y de pan que Carmen debe comprar sin que le sobre nada, si las salchichas se venden en paquetes de 12 unidades y los panes en paquetes de 10 unidades?

Para resolver el problema debemos calcular el mcm de 12 y 10.

- Descomponemos los números 12 y 10 en sus factores primos:

$$\begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ & 6 \\ & 3 \\ & 1 \\ \hline & 2 \\ & 5 \\ & 1 \\ \hline \end{array}$$

- Escribimos cada número como producto de sus factores primos:
- Multiplicamos los factores comunes y no comunes con su mayor exponente.

$$12 = 2^2 \times 3 \quad 10 = 2 \times 5$$

$$2^2 \times 3 \times 5 = \mathbf{60}$$

¡Atención! con el mcm (60) obtenemos el número total de salchichas y panes, pero no hemos respondido a la pregunta del problema: *¿Cuántos paquetes de salchichas y cuántos paquetes de pan debe comprar?*

Para averiguarlo, dividimos 60 (el mcm) entre el número de salchichas y el número de panes que tiene cada paquete.

$$60 \div 12 = \mathbf{5}$$

$$60 \div 10 = \mathbf{6}$$

- Ahora sí, escribimos la respuesta al problema:

Carmen debe comprar 5 paquetes de salchichas y 6 paquetes de pan para que no le sobre nada.

➔ Ejercicio 4

En la terminal de autobuses hay dos líneas de camionetas hacia destinos diferentes. La camioneta que viaja de la Capital a Cobán sale cada **4 horas** y la que viaja de la Capital a San Marcos sale cada **6 horas**. Si ambas realizan su primera salida a las 6 de la mañana, ¿dentro de cuántas horas volverán a salir juntas de la terminal?

- Descomponemos los números 4 y 6 en sus factores primos:

$$\begin{array}{r|l} 4 & 2 \\ & 2 \\ & 1 \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} 6 & 2 \\ & 3 \\ & 1 \end{array}$$

- Escribimos cada número como producto de sus factores primos:

$$4 = \dots\dots\dots \qquad 6 = \dots\dots\dots$$

- Multiplicamos los factores comunes y no comunes con su mayor exponente:

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

R/ Las camionetas volverán a coincidir dentro de horas, es decir a las 6 de la tarde.



Resumen

1. Múltiplos comunes

Los múltiplos comunes son los **números que se repiten en dos o más conjuntos de múltiplos**.

2. Mínimo común múltiplo (mcm)

El mínimo común múltiplo de dos o más números **es el múltiplo común más pequeño, distinto de cero**.

Puede obtenerse de dos formas:

2.1 Por inspección

Obtenemos los conjuntos de múltiplos de los números dados y luego elegimos el múltiplo común más pequeño.

2.2 Por descomposición en factores primos

- Descomponemos cada número en sus factores primos.
- Escribimos cada número como producto de sus factores primos.
- Multiplicamos los factores comunes y no comunes con su mayor exponente.

2.3 Problemas

Aplicamos el mcm para resolver problemas en los que se pide hallar la menor cantidad que sea común a dos o más números dados.



Autocontrol

➔ Actividad 1. Demuestre lo aprendido.

A. Defina con sus palabras los siguientes conceptos.

1) Múltiplos:

.....

2) Múltiplos comunes:

.....

3) Mínimo común múltiplo (mcm):

.....

B. Indique la secuencia que debe seguir para encontrar el mínimo común múltiplo (mcm) de dos o más números. Hágalo escribiendo los números del 1 al 4 según corresponda. Le ayudamos con el primer número.

..... Descomponer cada número en sus factores primos.

..... Escribir cada número como producto de sus factores primos.

1 Colocar los números de los cuales se sacará el mcm en forma horizontal y a la par una línea vertical

..... Multiplicar los factores comunes y no comunes con su mayor exponente.

➔ Actividad 2. Practique lo aprendido.

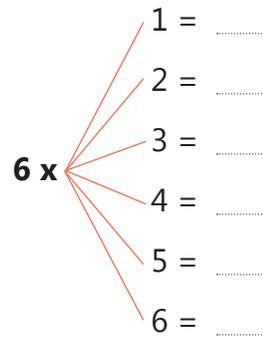
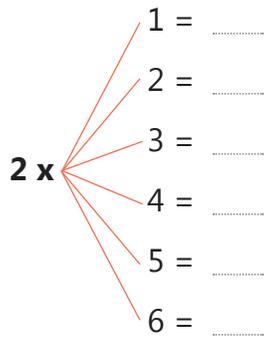
A. Encuentre múltiplos de cada pareja de números y luego marque los múltiplos comunes. Tiene un ejemplo.

0)

5 x	1 =	5
	2 =	10
	3 =	15
	4 =	20
	5 =	25
	6 =	30

10 x	1 =	10
	2 =	20
	3 =	30
	4 =	40
	5 =	50
	6 =	60

1)



B. Complete estas tablas con los primeros diez múltiplos de cada número, distintos de cero. Le ayudamos con los primeros.

Múltiplos de 2	2	4	6							
Múltiplos de 4	4	8	12							
Múltiplos de 5	5	10								
Múltiplos de 6	6									

- 1) ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 2 y de 5?
- 2) ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 4 y de 6?
- 3) ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 2 y de 4?
- 4) ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 2 y de 6?
- 5) ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 4 y de 5?
- 6) ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 5 y de 6?

C. Encuentre el mínimo común múltiplo (mcm) de los números dados. Tiene un ejemplo.

0) mcm (4 y 15) =

$$\begin{array}{r|l} 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$4 = 2 \times 2 = 2^2 \qquad 15 = 3 \times 5$$

$$2^2 \times 3 \times 5 = 60$$

R/ mcm (4 y 15) = **60**

1) mcm (5 y 16) =

$$5 = \dots \qquad 16 = \dots$$

.....

R/ mcm (5 y 16) =

2) mcm (12 y 15) =

12 = 15 =

.....

R/ mcm (12 y 15) =

3) mcm (3, 6 y 11) =

3 = 6 = 11 =

.....

R/ mcm (3, 6 y 11) =

4) mcm (21 y 35) =

21 = 35 =

.....

R/ mcm (21 y 35) =

5) mcm (9, 10 y 15) =

9 = 10 = 15 =

.....

R/ mcm (9, 10 y 15) =

6) mcm (48 y 24) =

48 = 24 =

.....

R/ mcm (48 y 24) =

7) mcm (6, 15 y 18) =

6 = 15 = 18 =

.....

R/ mcm (6, 15 y 18) =

8) mcm (4, 12 y 15) =

4 = 12 = 15 =

.....

R/ mcm (4, 12 y 15) =

9) mcm (6, 9 y 18) =

6 = 9 = 18 =

.....

R/ mcm (6, 9 y 18) =

10) mcm (10, 25 y 100) =

10 = 25 = 100 =

.....

R/ mcm (10, 25 y 100) =

11) mcm (12, 15 y 20) =

12 = 15 = 20 =

.....

R/ mcm (12, 15 y 20) =

12) mcm (125 y 500) =

125 = 500 =

.....

R/ mcm (125 y 500) =

13) mcm (125 y 150) =

125 = 150 =

.....

R/ mcm (125 y 150) =

Actividad 3. Desarrolle nuevas habilidades.

A. Calcule en su cuaderno el mcm de los números de la columna de la izquierda. Luego, relacione por medio de una línea cada grupo con su respectivo mcm en la columna de la derecha. Tiene un ejemplo.

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 0) mcm (12, 18 y 24) = • | • mcm = 12 |
| 1) mcm (18 y 30) = • | • mcm = 30 |
| 2) mcm (4 y 6) = • | • mcm = 720 |
| 3) mcm (3, 5 y 10) = • | • mcm = 72 |
| 4) mcm (16, 18 y 20) = • | • mcm = 90 |

¡Para no olvidar los divisores!

B. Encuentre el menor divisor de los siguientes números sin contar el número 1. Tiene un ejemplo.

- | | |
|------------|-----------|
| 0) 24 —• 2 | 5) 9 —• |
| 1) 15 —• | 6) 3 —• |
| 2) 16 —• | 7) 32 —• |
| 3) 25 —• | 8) 81 —• |
| 4) 12 —• | 9) 105 —• |

- Explique con sus palabras, ¿cómo encontró el menor divisor?

.....

.....

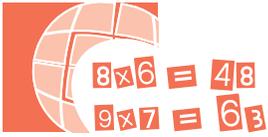
C. Encuentre el mayor divisor de los siguientes números sin contar el mismo número. Tiene un ejemplo.

- | | |
|------------|------------|
| 0) 27 —• 9 | 6) 21 —• |
| 1) 30 —• | 7) 50 —• |
| 2) 75 —• | 8) 130 —• |
| 3) 100 —• | 9) 112 —• |
| 4) 16 —• | 10) 214 —• |

- Explique con sus palabras, ¿cómo encontró el mayor divisor?

.....

.....



Agilidad de cálculo mental

A. Refuerce la multiplicación. Busque el factor que completa cada producto. Tiene un ejemplo.

0) $8 \times 5 = 40$

6) $\dots \times 8 = 48$

12) $\dots \times 6 = 54$

1) $\dots \times 9 = 72$

7) $\dots \times 3 = 24$

13) $\dots \times 8 = 80$

2) $\dots \times 7 = 56$

8) $\dots \times 6 = 42$

14) $\dots \times 7 = 70$

3) $\dots \times 5 = 35$

9) $\dots \times 8 = 64$

15) $\dots \times 8 = 32$

4) $\dots \times 9 = 27$

10) $\dots \times 9 = 54$

16) $\dots \times 3 = 30$

5) $\dots \times 5 = 25$

11) $\dots \times 5 = 40$

17) $\dots \times 5 = 20$

B. Escriba el divisor correcto. Tiene un ejemplo.

0) $30 \div 6 = 5$

5) $90 \div \dots = 9$

1) $42 \div \dots = 7$

6) $100 \div \dots = 10$

2) $35 \div \dots = 7$

7) $80 \div \dots = 8$

3) $60 \div \dots = 10$

8) $20 \div \dots = 5$

4) $70 \div \dots = 10$

9) $10 \div \dots = 2$

C. Realice mentalmente las siguientes sumas. Luego escriba el resultado. Tiene un ejemplo.

0) $7 + 3 = 10$

5) $4 + 2 = \dots$

1) $9 + 2 = \dots$

6) $8 + 1 = \dots$

2) $5 + 2 = \dots$

7) $7 + 2 = \dots$

3) $6 + 2 = \dots$

8) $6 + 5 = \dots$

4) $6 + 3 = \dots$

9) $5 + 2 = \dots$



Razonamiento lógico

Resolución de problemas

Aplique lo aprendido y resuelva en su cuaderno o en hojas los siguientes problemas.

- 1) ¿Cuál es la menor distancia que puede medirse con exactitud con cintas de 4 y 8 metros de largo?
- 2) Tres buses salen de Cobán. El bus **A** sale cada 6 horas, el bus **B** sale cada 8 horas y el bus **C** sale cada 12 horas. Si todos empiezan su recorrido a la misma hora, ¿en cuántas horas vuelven a salir juntos?
- 3) ¿Cuál es la menor cantidad de dinero que necesito para comprar un número exacto de libras de manzana de 4 quetzales, 6 quetzales y 9 quetzales cada libra?
- 4) Luisa y José quieren comprar paletas para el cumpleaños de su sobrina. A la reunión es posible que lleguen 6 u 8 niños. ¿Cuántas paletas deben comprar para que todos los niños reciban la misma cantidad y no sobre ninguna paleta?
- 5) Tres barcos salen del mismo puerto. El primero sale cada 15 días, el segundo cada 12 días y el tercero cada 20 días. Hoy salen los tres juntos. ¿Cuántos días tendrán que pasar para que vuelvan a salir juntos?
- 6) Los tres hijos de doña Susana son agentes viajeros. El mayor vuelve a casa cada 8 días, el mediano cada 10 días y el menor cada 12 días. Si el día de Navidad lo pasan los tres con sus padres, ¿cuántos días tendrán que pasar para que se junten otra vez en casa de sus padres?
- 7) Cuatro fincas de cultivo de durazno han recolectado y empacado su primer corte. La finca "Las Palmas" recolectó 1,440 duraznos y los colocó en empaques de 6 duraznos; la finca "Los Juncos" recolectó 960 duraznos y los colocó en empaques de 8 duraznos; la finca "La Esperanza" recolectó 840 duraznos y los colocó en empaques de 10; y la finca "El Porvenir" recolectó 1,680 duraznos y los colocó en empaques de 12. Todas se unieron para vender sus duraznos al mismo exportador y deben encargar cajas que puedan usar todos.
 - a. ¿De cuántos duraznos debe ser cada caja?
 - b. ¿Cuántas cajas necesita cada finca?
- 8) Una cadena de televisión emite documentales sobre naturaleza cada 6 horas y otra cadena los emite cada 4 horas. ¿Cada cuántas horas se transmiten, a la vez, documentales de la naturaleza en las dos cadenas?



Revise su aprendizaje

Marque con un cheque ✓ la casilla que mejor indique su rendimiento.

Después de estudiar...

- Defino y obtengo múltiplos comunes.
- Determino el mínimo común múltiplo (mcm) de dos o más números.
- Aplico el mcm en la resolución de problemas.
- Agilizo mi habilidad de cálculo mental practicando multiplicaciones, divisiones y sumas.
- Resuelvo problemas matemáticos aplicando el mcm.

logrado	en proceso	no logrado

Notas:

Escriba aquí sus inquietudes, descubrimientos o dudas para compartir en el círculo de estudio.
