

# DESCUBRIMOS EL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Ficha interactiva de Matemática • Sexto de Educación General Básica

|         |           |           |               |
|---------|-----------|-----------|---------------|
| Nombre: |           | Fecha:    |               |
| Curso:  | Sexto EGB | Duración: | 40–45 minutos |

## Objetivo de aprendizaje

Reconocer y calcular el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el listado de múltiplos y la descomposición en factores primos, aplicándolo a situaciones sencillas de la vida cotidiana.

## Indicadores de logro

- Identifica los múltiplos de un número natural.
- Diferencia múltiplos comunes y no comunes.
- Determina el menor múltiplo común entre dos números.
- Resuelve ejercicios de MCM mediante el listado de múltiplos.
- Aplica el MCM en problemas de periodicidad.
- Explica brevemente el procedimiento utilizado.

## 1. Recordemos

Múltiplo: resultado de multiplicar un número natural por otro número natural.

Ejemplo:  $4 \times 1 = 4$ ;  $4 \times 2 = 8$ ;  $4 \times 3 = 12$ .

Algunos múltiplos de 4 son: 4, 8, 12, 16, 20, 24.

Múltiplos comunes: números que aparecen en las listas de múltiplos de dos o más números.

Mínimo común múltiplo (MCM): menor número, diferente de cero, que es múltiplo común de dos o más números.

Ejemplo:  $\text{MCM}(3, 4) = 12$ .

## 2. Activación de conocimientos previos

Completa las secuencias. [Liveworksheets: Textfield]

|    |                 |                            |
|----|-----------------|----------------------------|
| a) | Múltiplos de 2: | 2, 4, _____, 8, _____, 12. |
| b) | Múltiplos de 5: | 5, _____, 15, _____, 25.   |
| c) | Múltiplos de 6: | 6, 12, _____, 24, _____.   |

## 3. Comprueba lo que sabes

¿Cuál afirmación define mejor el MCM? [Single Choice]

- ☐ El número mayor de una lista de múltiplos.
- ☐ El menor múltiplo común de dos o más números.
- ☐ El resultado de sumar dos números.
- ☐ El número que aparece una sola vez.

## 4. Ejemplo guiado

Encuentra el MCM de 4 y 6. [Textfield]

Múltiplos de 4: 4, 8, \_\_\_\_\_, 16, 20, \_\_\_\_\_

Múltiplos de 6: 6, \_\_\_\_\_, 18, \_\_\_\_\_, 30

Primer múltiplo común: \_\_\_\_\_

Por lo tanto:  $\text{MCM}(4, 6) =$  \_\_\_\_\_

## 5. Calcula el MCM

Resuelve y escribe únicamente el resultado. [Textfield]

| N.º | Operación           | Respuesta |
|-----|---------------------|-----------|
| 1   | $\text{MCM}(2, 3)$  | _____     |
| 2   | $\text{MCM}(3, 5)$  | _____     |
| 3   | $\text{MCM}(4, 8)$  | _____     |
| 4   | $\text{MCM}(6, 9)$  | _____     |
| 5   | $\text{MCM}(5, 10)$ | _____     |
| 6   | $\text{MCM}(7, 14)$ | _____     |

## 6. Une cada pareja con su MCM

Relaciona cada operación con su respuesta. [Join with arrows]

| Columna A    | Columna B |
|--------------|-----------|
| MCM de 2 y 4 | 4         |
| MCM de 3 y 6 | 6         |
| MCM de 4 y 5 | 20        |
| MCM de 6 y 8 | 24        |

## 7. Verdadero o falso

Selecciona V o F. [Select / Checkboxes]

- El MCM de 3 y 4 es 12. V ☐ F ☐
- El MCM siempre es menor que los números dados. V ☐ F ☐
- El número 24 es múltiplo común de 6 y 8. V ☐ F ☐
- El MCM de 5 y 10 es 50. V ☐ F ☐
- Para encontrar el MCM se pueden listar los múltiplos. V ☐ F ☐

## 8. Problema 1: Alarmas

Una alarma suena cada 4 minutos y otra cada 6 minutos. Si ambas suenan juntas a las 8:00, ¿después de cuántos minutos volverán a sonar juntas? [Textfield]

Múltiplos de 4: 4, 8, \_\_\_\_\_, 16, 20, \_\_\_\_\_

Múltiplos de 6: 6, \_\_\_\_\_, 18, \_\_\_\_\_

MCM de 4 y 6: \_\_\_\_\_

Respuesta: volverán a sonar juntas después de \_\_\_\_\_ minutos.

## 9. Problema 2: Turnos

Un grupo realiza una actividad cada 3 días y otro grupo cada 5 días. Si hoy coinciden, ¿cada cuántos días volverán a coincidir? [Textfield]

Múltiplos de 3: 3, 6, 9, 12, \_\_\_\_\_

Múltiplos de 5: 5, 10, 15, 20, \_\_\_\_\_

MCM de 3 y 5: \_\_\_\_\_

Respuesta: volverán a coincidir cada \_\_\_\_\_ días.

## 10. Reto: factores primos

Calcula el MCM de 12 y 18 mediante descomposición en factores primos. [Textfield]

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

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

Tomamos los factores con el mayor exponente:

$$\text{MCM}(12, 18) = 2^2 \times 3^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Factorización de 12: \_\_\_\_\_

Factorización de 18: \_\_\_\_\_

MCM: \_\_\_\_\_

## 11. Reto final

Para estudiantes que avanzan más rápido:

Encuentra dos números cuyo MCM sea 30. Luego explica brevemente cómo lo comprobaste. [Textfield]

## 12. Ticket de salida

1. Escribe los primeros cinco múltiplos de 8. Respuesta: \_\_\_\_\_

2. Encuentra el MCM de 8 y 12. Respuesta: \_\_\_\_\_

3. Encuentra el MCM de 9 y 15. Respuesta: \_\_\_\_\_

4. Explica con tus palabras qué significa MCM. Respuesta: \_\_\_\_\_

5. Una luz parpadea cada 3 segundos y otra cada 5 segundos. ¿Cada cuántos segundos parpadearán juntas?  
Respuesta: \_\_\_\_\_

## Clave de respuestas para el docente

| Actividad | Respuesta                                    |
|-----------|----------------------------------------------|
| 1a        | 6, 10                                        |
| 1b        | 10, 20                                       |
| 1c        | 18, 30                                       |
| 3         | El menor múltiplo común de dos o más números |
| 4         | 12                                           |
| 5         | 6; 15; 8; 18; 10; 14                         |
| 6         | 2 y 4 → 4; 3 y 6 → 6; 4 y 5 → 20; 6 y 8 → 24 |
| 7         | V; F; V; F; V                                |
| 8         | 12 minutos                                   |
| 9         | 15 días                                      |
| 10        | 36                                           |
| Ticket 1  | 8, 16, 24, 32, 40                            |

|          |             |
|----------|-------------|
| Ticket 2 | 24          |
| Ticket 3 | 45          |
| Ticket 5 | 15 segundos |

## Rúbrica de evaluación — 10 puntos

| Criterio                             | Puntaje |
|--------------------------------------|---------|
| Identifica múltiplos correctamente   | 2       |
| Calcula MCM de dos números           | 3       |
| Resuelve un problema contextualizado | 2       |
| Explica el concepto                  | 2       |
| Presenta respuestas ordenadas        | 1       |
| TOTAL                                | 10      |

## Adaptaciones y ampliación

Apoyo: reducir la cantidad de ejercicios, utilizar tablas de múltiplos y permitir que el estudiante consulte un ejemplo resuelto antes de responder.

Alto desempeño: proponer MCM de tres números o problemas de periodicidad con mayor complejidad.

## Tabla de elementos interactivos para Liveworksheets

| Actividad               | Elemento recomendado |
|-------------------------|----------------------|
| Completar múltiplos     | Textfield            |
| Selección del concepto  | Single Choice        |
| Ejemplo guiado          | Textfield            |
| Cálculo directo         | Textfield            |
| Relacionar parejas      | Join with arrows     |
| Verdadero/Falso         | Select o Checkboxes  |
| Problemas               | Textfield            |
| Reto de factores primos | Textfield            |
| Ticket de salida        | Textfield            |

## Lista de verificación de calidad

- ☐ El documento es adecuado para sexto de EGB.
- ☐ Las instrucciones son breves y claras.
- ☐ Los ejercicios tienen respuestas concretas.
- ☐ El MCM no se confunde con el MCD.
- ☐ Las actividades pueden convertirse en elementos interactivos de Liveworksheets.
- ☐ Se incluyen espacios amplios para las respuestas.
- ☐ La clave de respuestas coincide con los ejercicios.
- ☐ La ficha está organizada para aproximadamente 40–45 minutos.

***“Aprender matemáticas es descubrir patrones.”***