



SEMANA

6

CLASE

1

GUÍA DE matemática.

6° BÁSICO

Objetivo: Calcular el mínimo común múltiplo entre números naturales

Fecha: semana del 4 al 8 de mayo.

Páginas: 28 a la 31.

Mínimo Común Múltiplo.

Hay varios números que tienen múltiplos en común, por ejemplo:

Los múltiplos del 2 son: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 ...

Los múltiplos del 3 son: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, ...

En otras palabras, los múltiplos comunes entre el 2 y el 3 son: 6, 12, 18, 24, 30, ...

Al menor de los múltiplos se le llama: **Mínimo Común Múltiplo (MCM)** y tiene diversas utilidades.

En el caso anterior, el MCM entre el 2 y el 3 es el 6.

Escrito de forma matemática, se tiene que el:

$$MCM(2,3) = 6.$$

Para seguir esta actividad debes leer la página 28 del texto escolar

Mínimo común múltiplo

Exploro

Matías, Carola y Benjamín decidieron inscribirse en una academia. Matías se incorporó al taller de folclore, Carola al coreográfico y Benjamín al taller de danza contemporánea.



En la página 28 del texto encuentras dos ejemplos de calcular el MCM

Aprendo

El **mínimo común múltiplo (mcm)** entre dos o más números naturales corresponde al menor de sus múltiplos comunes. Para calcularlo puedes aplicar distintas estrategias, como hacer una lista con los múltiplos o utilizar los divisores comunes de los números.

Ejemplo 1

Calcula el mínimo común múltiplo entre 6, 8 y 16.

1 Escribe una lista con los múltiplos de cada número e identifica el primero que tengan en común.

$$M(6) = \{6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, \dots\}$$

$$M(8) = \{8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, \dots\}$$

$$M(16) = \{16, 32, 48, 64, 80, 96, 112, 128, \dots\}$$

Como el menor de los múltiplos comunes entre 6, 8 y 16 es 48, entonces:

$$\text{mcm}(6, 8, 16) = 48$$

Atención

Cuando encuentras el primer múltiplo en común, no es necesario seguir con la lista.



Ejemplo 2

Calcula el mínimo común múltiplo entre 6, 8 y 16 usando otra estrategia.

¿Cómo lo hago?

- 1 Escribe los números en una tabla, elige un divisor común y realiza las divisiones correspondientes. Considera que los divisores deben ser números primos.

$$\begin{array}{ccc|c} 6 & 8 & 16 & :2 \\ \hline 3 & 4 & 8 & \end{array}$$

- 2 Continúa dividiendo cada número por sus divisores hasta que el resultado sea 1.

Como el 3 no es divisible por 2, se vuelve a anotar abajo. \rightarrow

$$\begin{array}{ccc|c} 6 & 8 & 16 & :2 \\ \hline 3 & 4 & 8 & :2 \\ 3 & 2 & 4 & :2 \\ 3 & 1 & 2 & :2 \\ 3 & & 1 & :3 \\ 1 & & & \end{array}$$

- 3 Multiplica los divisores. El producto corresponderá al mcm.

$$\text{mcm}(6, 8, 16) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 48.$$

Habilidad

Cuando aplicas variadas estrategias, estás desarrollando la habilidad de resolver problemas.

Resuelve en tu cuaderno la actividad 1 y 3

1. Calcula el mínimo común múltiplo entre los siguientes números.

a. 8 y 10

d. 32 y 28

g. 24, 18 y 12

b. 9 y 12

e. 49 y 7

h. 21, 6 y 14

c. 17 y 11

f. 20, 30 y 25

i. 12, 19 y 15

3. Comprueba si cada desarrollo para calcular el mcm entre los números es correcto. De no serlo, marca el error y corrígelo.

a.

$$\begin{array}{ccc|c} 20 & 8 & 6 & :2 \\ \hline 10 & 4 & 2 & :2 \\ 5 & 2 & 1 & :2 \\ 3 & 1 & & :3 \\ 1 & & & \end{array}$$

$$\text{mcm}(20, 8, 6) = 24$$

b.

$$\begin{array}{ccc|c} 15 & 12 & 18 & :2 \\ \hline 15 & 6 & 9 & :2 \\ 15 & 3 & 9 & :3 \\ 5 & 1 & 3 & :3 \\ 5 & & 1 & :5 \\ 1 & & & \end{array}$$

$$\text{mcm}(15, 12, 18) = 60$$

c.

$$\begin{array}{ccc|c} 32 & 48 & 12 & :2 \\ \hline 16 & 24 & 6 & :2 \\ 8 & 12 & 3 & :2 \\ 4 & 6 & 3 & :2 \\ 2 & 3 & 3 & :2 \\ 1 & 3 & 3 & :3 \\ 1 & 1 & & \end{array}$$

$$\text{mcm}(32, 48, 12) = 96$$

Guillermo Rojas Saavedra

Matemática

guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl