



CIBERCOLEGIO U.C.N.<sup>®</sup>  
INSTITUCION EDUCATIVA

# Matemáticas

- ➔ **Grado:** Cuarto
- ➔ **Guía:** 2
- ➔ **Lección:** 1 - Múltiplos y divisores





| Nombre del Curso              | Matemáticas                              |
|-------------------------------|--|
| <b>Experto temático:</b>      | Nora Cecilia Mesa Agudelo                |
| <b>Asesoría pedagógica:</b>   | Omar Fabián Ruiz                         |
| <b>Diseñador mediacional:</b> | Nora Cecilia Mesa Agudelo                |
| <b>Desarrollo web:</b>        | Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP) |
| <b>Diseño gráfico:</b>        | Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP) |
| <b>Corrección de estilo:</b>  | Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP) |
| <b>Año:</b>                   | 2015                                     |
| <b>Versión:</b>               | 1  |

# Introducción y marcos referenciales

## Introducción

En esta lección comprenderás la importancia de aprender a manejar la interpretación teórica y práctica de la división, ya que es la base del desarrollo de muchas operaciones matemáticas.

Además aprenderás a conocer los números en el contexto de múltiplos y divisores; una forma didáctica y rápida de aprender a desarrollar una habilidad matemática útil para dar solución a problemas de la cotidianidad.

Durante esta guía comprenderás:

- » Cuáles son y cómo hallar los múltiplos y los divisores de un número.



### Estándar de competencia

- » Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.
- » Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.



### Elementos de competencia

- » Aplica elementos básicos de las matemáticas como lo son números primos y números compuestos.
- » Comprende la importancia de la división y su aplicación en la vida cotidiana.

# Tema 1. Qué son los múltiplos



## ¿Qué son los múltiplos?

Los múltiplos de un número son los resultados que se obtienen al multiplicar este número por los números naturales, es decir, por 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9...

Las tablas de multiplicar nos permiten entonces hallar los múltiplos de un número.

*Múltiplos  
del número*



$$4 \times 1 = 4$$

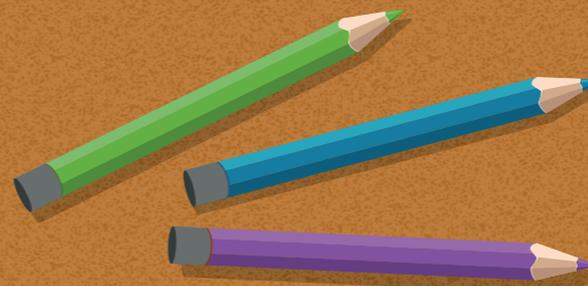
$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$4 \times 5 = 20$$

*Múltiplos*



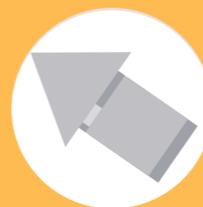
## Tema 2. Qué son los divisores



### ¿Qué son los divisores?

Los divisores de un número son todos los números naturales que dividen exactamente al número, es decir, su residuo es 0.

Para calcular los divisores de un número debemos dividir dicho número por los naturales.



Haz clic sobre cada operación y descubre algunos divisores del número 12.

Múltiplos  
del número



$$12 \div 1 = 12$$

$$12 \div 3 = 4$$

$$12 \div 5 = \text{No es exacta}$$

$$12 \div 6 = 6$$



## Tema 3. Reglas de divisibilidad



### Reglas de divisibilidad

Si un número es divisor de otros dos números entonces también lo es de su suma.

#### Ejemplo

3 es divisor de 36 porque  $36 \div 3 = 12$

3 es divisor de 12 porque  $12 \div 3 = 4$

#### Entonces

3 es divisor de 48 porque  $36 + 12 = 48$

» Si 2 es divisor de 8 y 42, entonces 2 es divisor de **50**

» Si 4 es divisor de 12 y 36, entonces 4 es divisor de **48**

» 5 es divisor de **10** y 25 por tanto 5 es divisor de 35.

» 6 es divisor de **12** y 24 por tanto 6 es divisor de 36.

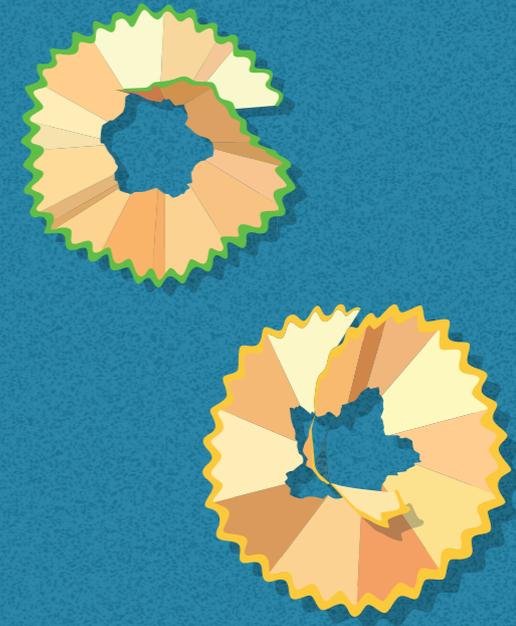


## Tema 3. Reglas de divisibilidad

Un número  
es *divisible* por



*Cuando*  
Es par, es decir, su última  
cifra es 0, 2, 4, 6, 8.



## Tema 3. Reglas de divisibilidad

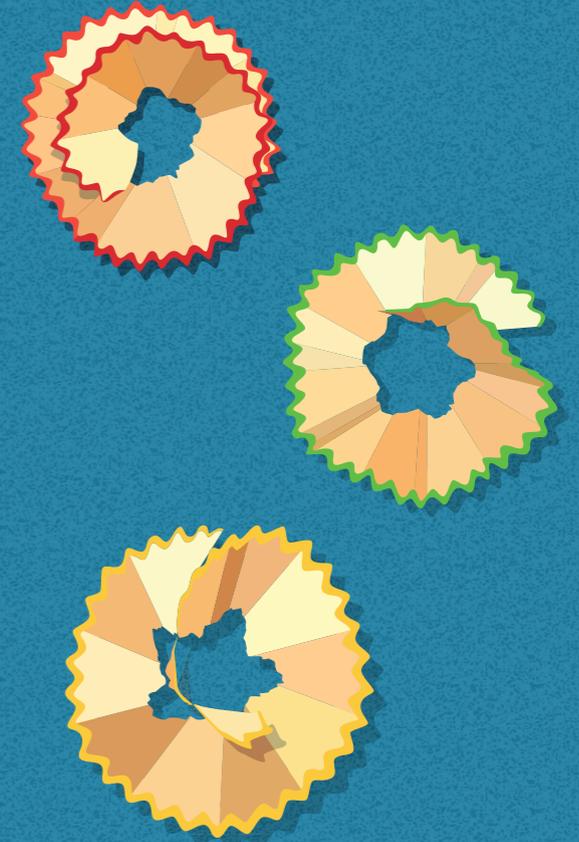
Un número  
es *divisible* por

3

*Cuando*

La suma de sus cifras  
es múltiplo de tres.

Por ejemplo 36 es divisible por 3  
porque  $3+6=9$  y 9 es múltiplo de 3.



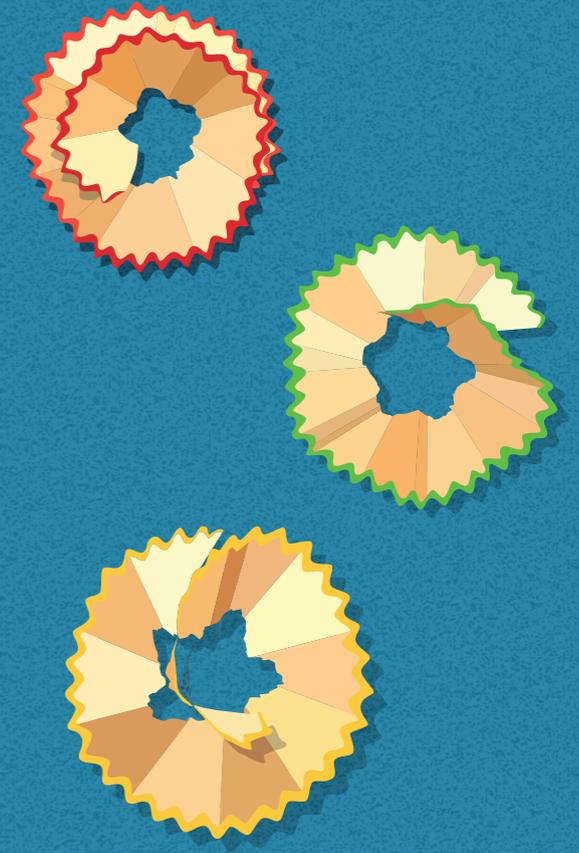
## Tema 3. Reglas de divisibilidad

Un número  
es divisible por



*Cuando*  
Es divisible por 2 y por 3  
al mismo tiempo.

Por ejemplo 12 es múltiplo de 3  
y también de 2 y a la vez 12  
es divisible por 3 y por 2.



## Tema 4. Números primos y compuestos



### Números primos

Un número natural es **primo** si tiene solamente 2 divisores diferentes, estos divisores son el 1 y el mismo número. Por ejemplo el número 7 sólo se puede dividir exactamente por 7 y por 1 por lo tanto es un número primo.

3

5

7

11



### Números compuestos

Un número natural es **compuesto** si tiene 2 o más divisores, es decir que todos los números que no son primos son entonces compuestos.

12

50

10

15

30



El **número 1** no es ni primo ni compuesto pues tiene únicamente un divisor.





[www.cibercolegioucn.edu.co](http://www.cibercolegioucn.edu.co)