



- **ÁREA:** Matemática
- **ASIGNATURA:** aritmética
- **GUÍA:** 4 segundo periodo
- **TEMA:** La multiplicación y sus términos, operadores multiplicativos, propiedades de la multiplicación
- **GRADO:** 3°
- **DOCENTE RESPONSABLE:** Docentes de tercero IEFEM.
- **FECHA ENTREGA:** 7 de mayo

#### COMPETENCIAS

1. Resolución de problemas
2. Comunicación
3. Modelación
4. Razonamiento
5. Ejercitación

#### INDICADORES DE DESEMPEÑO

##### SER:

- Valora todos los contenidos aprendidos y los aplica con responsabilidad.
- Asume una actitud positiva frente al conocimiento.

##### SABER:

- Reconoce los términos y significado de la multiplicación.
- Identifica las propiedades de la multiplicación.

##### SABER HACER:

- Resuelve situaciones multiplicativas con números naturales.
- Utiliza diferentes estrategias para resolver multiplicaciones de una y dos cifras
- Utiliza los operadores multiplicativos
- Aplica las propiedades de la multiplicación.

#### INSTRUCCIONES

- Lea muy bien el taller y desarrolle las actividades con las instrucciones que se le proponen.
- Consulte con su profesora si necesita aclarar alguna duda.
- Desarrolle todos los ejercicios con honestidad porque la profesora le preguntará.
- **Prepárese haciendo los ejercicios de las temáticas para ser evaluada por su profesora de manera sincrónica.**
- **Los talleres son para que practique y aprenda.**

## CONTENIDO 1 Multiplicación y sus términos

**Lea y consigne en el cuaderno.**

**La multiplicación** es una operación de números naturales que se asocia a situaciones en las que se reúnen varias cantidades iguales. En estos casos, la multiplicación se puede expresar como una adición de sumandos iguales.

**Los términos** de la multiplicación son los factores y el producto.

$$\begin{array}{ccccccc} 3 & & \times & & 6 & = & 18 \\ & \searrow & & \swarrow & & & \downarrow \\ & & \text{Factores} & & & & \text{producto} \end{array}$$

- Marcos y su papá van al supermercado y observan que los paquetes de jugos que venden allí poseen seis unidades. Si compran tres paquetes, **¿Cuántos jugos llevan en total?**

**Para responder a esta pregunta se debe realizar una suma:**




$$6 + 6 + 6 = 18$$
$$3 \text{ veces } 6 = 18$$

### ACTIVIDADES RESUELTAS Y/O POR RESOLVER

Realizar las actividades interactivas

- <https://www.mundoprimary.com/recursos-educativos/tablas-de-multiplicar>
- [https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_3/M/M\\_G03\\_U01\\_L03/M\\_G03\\_U01\\_L03\\_03\\_01.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_3/M/M_G03_U01_L03/M_G03_U01_L03_03_01.html)
- [https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_3/M/M\\_G03\\_U01\\_L03/M\\_G03\\_U01\\_L03\\_03\\_02.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_3/M/M_G03_U01_L03/M_G03_U01_L03_03_02.html)
- 

## CONTENIDO 2 LOS OPERADORES MULTIPLICATIVOS

### ➤ INSTRUCCIONES:

1. Lea muy bien todo el contenido
2. Observar el video

[https://www.youtube.com/watch?v=7I\\_eeb6ws6E](https://www.youtube.com/watch?v=7I_eeb6ws6E)

3. Aplicar el contenido del video en la solución del taller.
4. Transcribir el contenido en el cuaderno de aritmética.
5. Resolver los ejercicios propuestos.

### LOS OPERADORES MULTIPLICATIVOS

Facilitan la solución de situaciones concretas y se aplican para realizar cálculos de multiplicación o de división.

Los operadores multiplicativos asociados a la multiplicación se aplican para hallar el doble, el triple, el cuádruple, el quíntuple, etc., de una cantidad

| NUMERAL       | SE MULTIPLICA POR |
|---------------|-------------------|
| Doble         | 2                 |
| Triple        | 3                 |
| Cuádruple     | 4                 |
| Quíntuple     | 5                 |
| Séxtuple      | 6                 |
| Séptuple      | 7                 |
| Óctuple       | 8                 |
| Nónuplo       | 9                 |
| Décuplo       | 10                |
| Undécuplo     | 11                |
| Duodécuplo    | 12                |
| Terciodécuplo | 13                |

### PRACTICA Y APRENDE

Para preparar **una torta** de chocolate, Ricardo y Felisa utilizaron, entre otros ingredientes, **ocho** huevos, **dos** cucharaditas de polvo de hornear y **seis** cucharadas de cocoa.



➤ Si quieren hacer una torta que alcance para **el doble** de las raciones ¿Cuántos huevos necesitan? Para saber la cantidad de huevos que se necesitan para obtener el doble de las raciones se aplica el operador "el doble"

|        |   |       |   |    |
|--------|---|-------|---|----|
| Huevos |   | Doble |   |    |
| 8      | X | 2     | = | 16 |

Una torta para el doble de personas necesita 16 huevos.

**ACTIVIDADES RESUELTAS Y/O POR RESOVER**



**EN EL CUADERNO**

1) Calcula la cantidad de cucharaditas de polvo de hornear y las cucharadas de cocoa que necesitan Ricardo y Felisa para la nueva torta.

|                  |   |       |   |       |
|------------------|---|-------|---|-------|
| Polvo de hornear |   | Doble |   |       |
| 2                | X | 2     | = | _____ |

|       |   |       |   |       |
|-------|---|-------|---|-------|
| Cocoa |   | Doble |   |       |
| 6     | X | 2     | = | _____ |

Necesitan \_\_\_ cucharaditas de polvo de hornear y \_\_\_ cucharadas de cocoa

2. Ejercitación: Aplica el operador que se pide a cada cantidad. Completa la tabla. Guíate con el ejemplo.

| NÚMERO | TRIPLE                                                     | QUÍNTUPLE                                                   | SÉXTUPLE                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 23     | $\begin{array}{r} 23 \\ \times 3 \\ \hline 69 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 23 \\ \times 5 \\ \hline 115 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 23 \\ \times 6 \\ \hline 138 \end{array}$ |
| 434    |                                                            |                                                             |                                                             |
| 2.465  |                                                            |                                                             |                                                             |
| 67     |                                                            |                                                             |                                                             |
| 7168   |                                                            |                                                             |                                                             |
| 4.567  |                                                            |                                                             |                                                             |



- Una pecera contiene 134 peces tropicales. Otra pecera contigua tiene el triple de peces. ¿Cuántos peces tiene esa pecera?
- Sara tiene 15 años y su prima María José tiene el triple de su edad. ¿Cuántos años tiene M<sup>a</sup> José?
- Miguelito ha ahorrado séptuple más que su hermana. Si su hermana ha ahorrado \$1.423 ¿Cuántos pesos tiene Miguelito?

### CONTENIDO 3 PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN

➤ **INSTRUCCIONES:**

- Lea muy bien todo el contenido
- Observar el video

[https://www.youtube.com/watch?v=Ts\\_-kno2mLM](https://www.youtube.com/watch?v=Ts_-kno2mLM)

- Aplicar el contenido del video en la solución del taller.
- Transcribir el contenido en el cuaderno de aritmética.
- Resolver los ejercicios propuestos.

#### PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN

- ✓ **La propiedad conmutativa** de la multiplicación permite cambiar el orden de los factores sin que se altere el producto.

$$\begin{array}{cc} 8 \times 6 = 48 & 6 \times 8 = 48 \\ 5 \times 9 = 45 & 9 \times 5 = 45 \end{array}$$

- ✓ **La propiedad asociativa** facilita el cálculo de productos con varios factores y que permite agruparlos en diferente orden, sin que el resultado cambie.

$$\begin{array}{ccc} 6 \times (12 \times 5) & = & (6 \times 12) \times 5 \\ \begin{array}{c} | \quad \diagdown \\ 6 \quad \times \quad 60 \\ \diagup \quad | \\ 360 \end{array} & & \begin{array}{c} \diagdown \quad \diagup \\ 72 \quad \times \quad 5 \\ \diagup \quad \diagdown \\ 360 \end{array} \end{array}$$

La abuela de Rosario tiene cuatro álbumes con fotografías y en cada página hay ocho fotografías de toda la familia. Cada álbum tiene 20 páginas y en cada página hay 8 fotografías, ¿Cuántas fotografías tiene en total?



Para dar respuesta a la pregunta se puede proceder de dos formas diferentes:

1. Se calculan las fotos de cada álbum.

$$8 \times 20 = 160$$

2. Se calculan las fotos en los cuatro álbumes.

$$160 \times 4 = 640$$

$$(8 \times 20) \times 4 = 640$$

1. Se calculan las páginas de los cuatro álbumes.

$$20 \times 4 = 80$$

2. Se calcula el total de fotos.

$$8 \times 80 = 640$$

$$8 \times (20 \times 4) = 640$$

R/ La abuela tiene en total 640 fotos.

### LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA

La propiedad distributiva de la multiplicación facilita el cálculo de producto en el que uno de los factores tiene varias cifras. Se expresa el valor de las cifras del factor y se multiplica por el otro factor. Luego, se suman todos los productos obtenidos.

$$\begin{aligned} 2638 \times 9 &= (2000 + 600 + 30 + 8) \times 9 \\ &= (2000 \times 9) + (600 \times 9) + (30 \times 9) + (8 \times 9) \\ &= 18000 + 5400 + 270 + 72 = 23742 \end{aligned}$$

- La propiedad distributiva enuncia que se puede descomponer en sumandos uno de los factores

$$\begin{aligned} 2456 \times 6 &= (2000 + 400 + 50 + 6) \times 6 \\ &= (2000 \times 6) + (400 \times 6) + (50 \times 6) + (6 \times 6) \\ &= 12000 + 2400 + 300 + 36 = 14736 \end{aligned}$$

El perro de Diana está muy débil. El veterinario le encargó que le diera cada día una lata de alimento concentrado durante una semana, Si cada lata contiene 1750 gramos, ¿Cuántos gramos de comida especial consumirá el perro de Diana?

Para dar respuesta, se multiplica  $1750 \times 7$ . Como uno de los factores tiene varias cifras, se aplica la propiedad distributiva

$$\begin{aligned} 1750 \times 7 &= (1000 + 700 + 50) \times 7 \\ &= (1000 \times 7) + (700 \times 7) + (50 \times 7) \\ &= 7000 + 4900 + 350 = 12250 \end{aligned}$$

R/= El perro de Diana consumirá 12250 gramos de comida.



## PRACTICA y APRENDE

**1** Observa el ejemplo. Completa las igualdades aplicando la propiedad conmutativa de la multiplicación.

$$\begin{array}{ccc|ccc} 5 \times 100 = 100 \times 5 & & 16 \times 10 = \bigcirc \times \bigcirc \\ \swarrow \quad \searrow & & \swarrow \quad \searrow \\ \bigcirc & = & \bigcirc & & \bigcirc & = & \bigcirc \end{array}$$

**2** Razonamiento. Escribe los factores que faltan en estas igualdades.

$8 \times \dots = 48$

$\dots \times 8 = 48$

$10 \times \dots = 60$

$\dots \times 10 = 60$

$\dots \times 100 = 900$

$100 \times \dots = 900$

**3** Modelación. Comprueba si son ciertas estas igualdades. Multiplica primero los factores que están dentro del paréntesis.

$(30 \times 10) \times 2 = 30 \times (10 \times 2)$

$\dots \times 2 = 30 \times \dots$

$\dots = \dots$

$6 \times (100 \times 3) = (6 \times 100) \times 3$

$6 \times \dots = \dots \times 3$

$\dots = \dots$

**APLICA LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA A LAS SIGUIENTES MULTIPLICACIONES**

a)  $2345 \times 8 =$

b)  $7456 \times 4 =$

c)  $2349 \times 9 =$



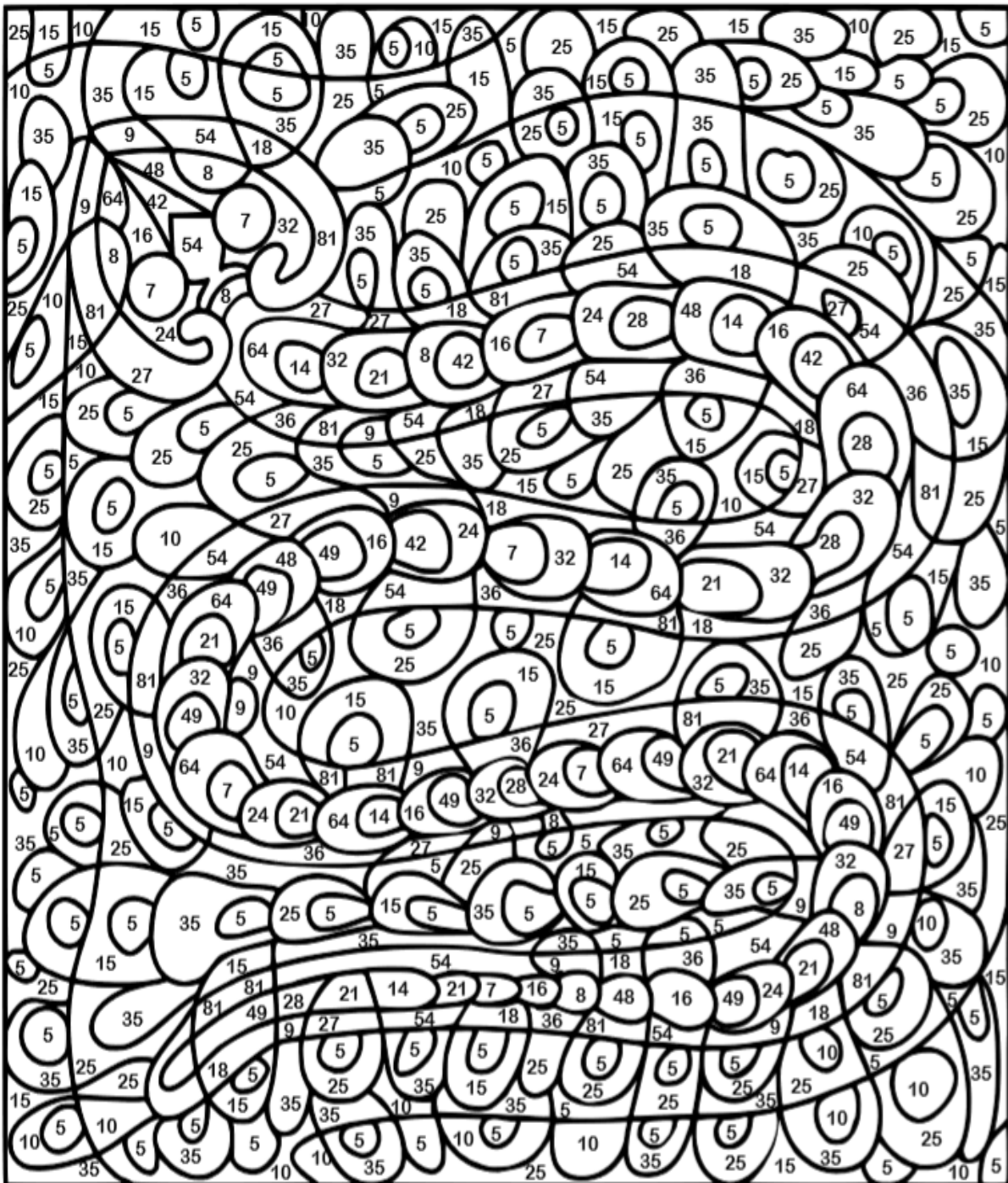


## CONTENIDO 4 LOS MÚLTIPLOS

1. Observar el siguiente video. [https://www.youtube.com/watch?v=1B9W\\_jGxZ3g](https://www.youtube.com/watch?v=1B9W_jGxZ3g)
2. Repaso de las tablas de multiplicar con el desarrollo de la ficha.
3. Resolver los problemas propuestos guiados con el ejemplo en el cuaderno
4. Consignar los conceptos en el cuaderno de aritmética y desarrollar el resto de los ejercicios propuestos

**Completa la ficha coloreando como se indica**

**AZUL:** Todos los resultados de la tabla de multiplicar del 5  
**AMARILLO:** Todos los resultados de la tabla de multiplicar del 7  
**NARANJA:** Todos los resultados de la tabla de multiplicar del 8  
**VERDE:** Todos los resultados de la tabla de multiplicar del 9



**Pega la ficha en el cuaderno. Consigna el concepto de múltiplos**

### LOS MÚLTIPLOS

Los **múltiplos** de un número son todos aquellos números que se obtienen al multiplicar ese número por los números naturales.

{0, 1, 2, 3, 4, 5...}

- El conjunto de los múltiplos de un número es infinito.



- Para representar este conjunto utilizamos la "M" y el número, por ejemplo, el conjunto de los múltiplos de 4 se representaría así:

$$4 \times 0 = 0$$

$$4 \times 1 = 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$M_4 = \{0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, \dots\}$$

### RESOLVAMOS PROBLEMAS

Guíate con el ejemplo

1. La tía de Roberto prepara ricos chocolates. Para venderlos los empaca en cajitas de **cuatro** chocolates ¿Cuántos chocolates empaca en una, dos, tres, cuatro y cinco cajas?
  - Para calcular la cantidad de chocolates que empaca, se buscan los primeros múltiplos de 4, diferentes de cero.
  - Para hacerlo, se multiplica 4 por 1, 2, 3, 4 y 5.

| Número de cajitas | Número de chocolates |
|-------------------|----------------------|
| 1                 | $4 \times 1 = 4$     |
| 2                 | $4 \times 2 = 8$     |
| 3                 | $4 \times 3 = 12$    |
| 4                 | $4 \times 4 = 16$    |
| 5                 | $4 \times 5 = 20$    |

R/ Empaca cuatro, ocho, doce, dieciséis... Chocolates.

Los números 0, 4, 8, 12, 16... son múltiplos de 4.

2. Calcula el número de cajitas que tendría que repartir si los empacara de a seis chocolates. ¿Cuántos chocolates empaca en una, dos, tres, cuatro y cinco cajas?

| Número de cajitas | Número de chocolates |
|-------------------|----------------------|
| 1                 | $6 \times 1 =$       |
|                   |                      |
|                   |                      |
|                   |                      |
|                   |                      |

R/

3. Calcula el número de cajitas que tendría que repartir si los empacara de a ocho chocolates. ¿Cuántos chocolates empaca en una, dos, tres, cuatro y cinco cajas?





| Número de cajitas | Número de chocolates |
|-------------------|----------------------|
| 1                 | 8 X 1 =              |
|                   |                      |
|                   |                      |
|                   |                      |
|                   |                      |

R/

4. Los **múltiplos** de un número son todos los productos que se obtienen de multiplicarlo por 0,1, 2, 3, 4, 5, 6, 7...

1. Completa la siguiente tabla.

| NÚMERO | CINCO PRIMEROS MÚLTIPLOS         |
|--------|----------------------------------|
| 10     | $M_{10} = [ \quad \quad \quad ]$ |
| 25     | $M_{25} = [ \quad \quad \quad ]$ |
| 40     | $M_{40} = [ \quad \quad \quad ]$ |
| 13     | $M_{13} = [ \quad \quad \quad ]$ |
| 30     | $M_{30} = [ \quad \quad \quad ]$ |

## CONTENIDO 5

### INSTRUCCIONES

1. Observar el siguiente video.

<https://www.youtube.com/watch?v=bjWBeLKuNMc>

2. Consignar los pasos para resolver una multiplicación de dos cifras.

3. Realizar los ejercicios propuestos.

### MULTIPLICACIÓN DE DOS CIFRAS



Proceso para multiplicar por dos cifras.

$$\begin{array}{r} 34 \\ 368 \\ \times 25 \\ \hline 1840 \end{array}$$

Multiplicamos el primer factor por la cifra de las unidades del segundo factor.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 368 \\ \times 25 \\ \hline 1840 \\ 736 \end{array}$$

Multiplicamos el primer factor por la cifra de las decenas del segundo factor; escribimos el resultado desplazándolo un lugar a la izquierda del primer producto.

$$\begin{array}{r} 368 \\ \times 25 \\ \hline 1840 \\ 736 \\ \hline 9200 \end{array}$$

Adicionamos los productos obtenidos.

Resuelve

$$\begin{array}{r} 12.546 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89.563 \\ \times 63 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.678 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

1. Observar el siguiente video.

<https://www.youtube.com/watch?v=ADtiPHucOKg>

2. Consignar los pasos para resolver una multiplicación de tres cifras.
3. Realizar los ejercicios propuestos

### MULTIPLICACIÓN DE TRES CIFRAS

Un automóvil consume 135 galones de gasolina en seis meses. Si un galón de gasolina costara \$5620, ¿cuánto dinero se pagaría por la gasolina?  
 Para responder la pregunta multiplicamos 5620 x 135.

**Procedimiento:**

**Paso 1:** multiplico el primer factor por las unidades del segundo factor.

$$\begin{array}{r} 5620 \\ \times 135 \\ \hline 28100 \end{array} \quad \longleftarrow 5620 \times 5$$

**Paso 2:** multiplico el primer factor por las decenas del segundo factor y escribo el resultado un lugar desplazado a la izquierda del primer producto.

$$\begin{array}{r} 5620 \\ \times 135 \\ \hline 28100 \\ 16860 \end{array} \quad \longleftarrow 5620 \times 3$$

**Paso 3:** multiplico el primer factor por las centenas del segundo factor escribiendo el resultado un lugar desplazado a la izquierda del segundo producto.

$$\begin{array}{r} 5620 \\ \times 135 \\ \hline 28100 \\ 16860 \\ 5620 \end{array} \quad \longleftarrow 5620 \times 1$$





|                        |                                                    |                                                            |                                                             |                           |
|------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                        |                                                    |                                                            |                                                             |                           |
| <b>Responsabilidad</b> | Realiza la entrega de trabajos de manera oportuna. | Realiza la entrega de trabajos con poco tiempo de retraso. | Realiza la entrega de trabajos con mucho tiempo de retraso. | No presenta los trabajos. |

### MEDIOS / MATERIALES / RECURSOS

Libros del MEN  
Páginas de la web

### BIBLIOGRAFIA Y / O WEB GRAFIA

#### Web grafía

- <http://www.asmadrid.org/spanish/depto/ling/sint/bg.htm>
- <https://www.google.com.co/search?q+EJES+DE+SIMETRIA+GRADO+TERCERO+PRIMARIA&oq=cla&aqs=chrome.1.69i59l2j69i57j69i60l3.2932j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- <https://es.pinterest.com/explore/actividades-de-geometr%C3%ADa/>

#### Bibliografía

- Exploradores de matemáticas 3°
- Todos los libros de PTA