

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL MONSEÑOR AGUSTÍN GUTIÉRREZ

## GUÍA DE TRABAJO

<b>ASIGNATURA</b>	Matemáticas	<b>CURSO</b>	Tercero
<b>DOCENTE</b>		<b>PERIODO</b>	Segundo
<b>FECHA DE INICIO</b>	17 de abril de 2023	<b>FECHA DE TERMINACIÓN</b>	23 de junio 2023
<b>DBA</b>	Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas, restas y multiplicaciones. Realiza medición de longitudes, capacidades, peso, entre otros, para ello utiliza instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas.		
<b>COMPETENCIA</b>	<b>Competencia General:</b> Reconocer las propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por) en diferentes contextos. <b>Competencia Específica:</b> reconocer que los números tienen propiedades que nos permiten solucionar problemas con mayor facilidad.		
<b>DESEMPEÑOS</b>	<b>PARA APRENDER</b>	Usar diferentes estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.	
	<b>PARA HACER</b>	Resolver de la mejor manera problemas del entorno explicando los procesos y aplicando propiedades de la multiplicación.	
	<b>PARA SER</b>	Analizar y proponer soluciones que requieran la utilización de la multiplicación de manera significativa.	
	<b>PARA CONVIVIR</b>	Plantear, resolver y aplicar distintas alternativas para resolver problemas de situaciones multiplicativas que se presenten en su quehacer diario en su entorno familiar y social.	

### 1. FASE ENTRADA:

#### 1.1 MOTIVACION

El proceso de formación de la Matemáticas es continuo y vivencial, por tal razón se realizarán actividades mediante las cuales se fomente el razonamiento, pensamiento lógico, formulación, comparación y ejercitación de procedimientos y comunicación que permitan el desarrollo abstracto y desarrollo mental de los estudiantes en cada una de los procesos cotidianos.

De igual manera se desarrollará un proceso de autoaprendizaje guiado por el docente, a través del cual, el principal propósito es que cada uno de los estudiantes sea el protagonista de su propia formación.

SEMANA 1

RELACION ENTRE ADICION Y MULTIPLICACION

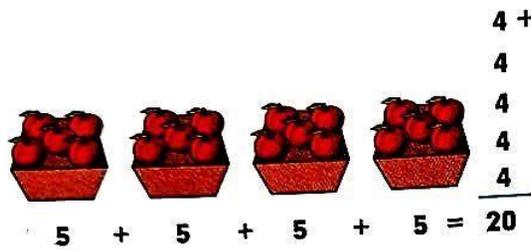
1.2 ACTIVIDAD

Observa detenidamente para que deduzcas que de la suma repetitiva se forma la multiplicación.



**Observa** con atención y deduce.

Si hay 4 cajas que contienen 5 manzanas cada una. ¿Cuántas manzanas hay?

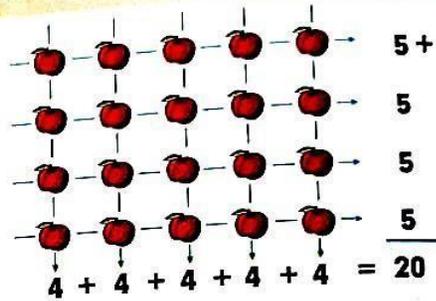


El 5 se repitió 4 veces

$5 + 5 + 5 + 5 = 20$

Entonces: 4 veces 5

$4 \times 5 = 20$



El 4 se repitió 5 veces

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$

Entonces: 5 veces 4

$5 \times 4 = 20$

Se lee: cuatro por cinco igual a veinte o cinco por cuatro igual a veinte.

Por lo tanto:  $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 4 \times 5 = 20$        $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 5 \times 4 = 20$

Tengo 3 cajas con 6 mangos cada una. ¿Cuántos mangos tengo en total?



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



**Aprende**

La multiplicación es una suma de sumandos iguales.

$6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$  → Producto.

Factor que indica las veces que se repite.

Factor que se repite.

Signo de la multiplicación.

**Realiza** las multiplicaciones y encuentra su resultado.

2 veces 2 = 4  
 $2 \times 2 = 4$

2 veces 3 =   
 $2 \times 3 =$

2 veces 4 =   
 $2 \times 4 =$

2 veces 5 =   
 $2 \times 5 =$

2 veces 6 =   
 $2 \times 6 =$

2 veces 7 =   
 $2 \times 7 =$

2 veces 8 =   
 $2 \times 8 =$

2 veces 9 =   
 $2 \times 9 =$

2 veces 10 =   
 $2 \times 10 =$

APRENDO: Una multiplicación se puede expresar como una suma de sumandos iguales de manera abreviada.

Por ejemplo:

$3 + 3 = 6$

$2 \text{ veces } 3 \text{ es } 6 \longrightarrow 2 \times 3 = \square$

$4 + 4 + 4 + 4 = 16$

$4 \text{ veces } 4 \text{ es } 16 \longrightarrow 4 \times 4 = \square$

$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$

$5 \text{ veces } 6 \text{ es } 30 \longrightarrow 5 \times 6 = \square$

1. Expresa las siguientes multiplicaciones en una adición de sumandos iguales:

$3 \times 8 = \square + \square + \square = \square$

$4 \times 12 = \square + \square + \square + \square = \square$

$7 \times 3 = \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square = \square$

$6 \times 4 = \square \square \square \square + \square + \square + \square$

Completar el siguiente cuadro

Suma	Multiplicación	Producto
$2+2+2+2$		
	$5 \times 1$	
$9+9+9+9+9+9$		
$6+6+6$		
	$7 \times 7$	
$4+4+4+4+4+4$		24
		35

Copiar en el cuaderno la siguiente información

La multiplicación es una operación de números naturales que sirve para resolver situaciones concretas

La multiplicación se puede expresar como una adición de sumandos iguales

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

5 veces 3 es igual a 15

$$5 \times 3 = 15$$

Completa los espacios en blanco.

$2 \times 3 = \square \quad 3 \times 5 = \square \quad 4 \times 3 = \square \quad 5 \times 4 = \square$

$2 \times 5 = \square \quad 3 \times 7 = \square \quad 4 \times 5 = \square \quad 5 \times 9 = \square$

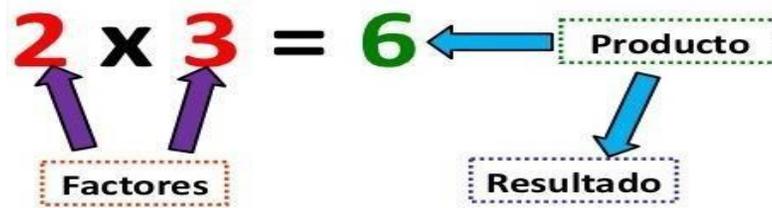
$2 \times 8 = \square \quad 3 \times 9 = \square \quad 4 \times 8 = \square \quad 5 \times 6 = \square$

$2 \times 4 = \square \quad 3 \times 8 = \square \quad 4 \times 6 = \square \quad 5 \times 5 = \square$

$2 \times 6 = \square \quad 3 \times 10 = \square \quad 4 \times 7 = \square \quad 5 \times 10 = \square$

## TERMINOS DE LA MULTIPLICACION

Los términos de la multiplicación son:



Construimos tablas para multiplicar.

X	7	5	2	4	8	1	6	9	3	10	11	12	0
2													

X	3	7	1	6	10	4	9	2	8	5	12	11	0
3													

X	1	6	4	9	2	7	10	5	8	3	11	12	0
4													

X	5	1	8	2	6	10	3	7	9	0	4	11	12
5													

X	4	5	1	8	2	10	6	3	0	9	7	11	12
6													

## SEMANA 2

### FASE DE ELABORACIÓN.

#### 1.3 Actividad 1.

Elaboración de la tabla pitagórica en sus cuadernos para repasar las tablas de multiplicar.

# Tabla Pitagórica



X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

1.4 Actividad 2. Realiza las multiplicaciones indicadas y halla el resultado.

Realiza las multiplicaciones indicadas y encuentra el resultado.

● El triple de los siguientes números es:

$5 + 5 + 5 = 15$

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

$2 + 2 + 2 = 6$

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

● El cuádruple de los siguientes números es:

$1 + 1 + 1 + 1 = 4$

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

$6 + 6 + 6 + 6 = 24$

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

● El quintuple de los siguientes números es:

$1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

**1.5**      **Actividad 3. Desarrolla las siguientes operaciones.**

Coloco el siguiente título en el cuaderno luego copio la información y completo la tabla.

**OPERADORES MULTIPLICATIVOS**

Los operadores multiplicativos facilitan la solución de situaciones concretas y se aplican para realizar cálculos de multiplicación o de división

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

Para hallar el doble, el triple, cuádruple, el quíntuple, etc., de una cantidad se aplican operadores multiplicativos.

Completa la tabla

Número	triple	quíntuple	séxtuple
15			
9			
23			
47			
68			
35			

1. El doble de 2.	1 →	<input type="text"/>	4. El triple de 10.
2. El triple de 5.	2 →	<input type="text"/>	5. El doble de 7.
3. El doble de 3.	3 →	<input type="text"/>	6. El triple de 8.
	4 →	<input type="text"/>	
	5 →	<input type="text"/>	
6 →	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Realiza cada operación y completa el crucigrama en el cuaderno descubre el nombre de un planeta.

MENSAJE \_\_\_\_\_

## 1.6 Actividad 4

Resuelve el siguiente problema:

### Solución de problemas

**5** Observa las latas de alimento para animales.

Calcula el peso de:

- Cinco latas de comida para perros.
- Siete latas de comida para gatos.



comida de perro:  
375 gramos



comida de gatos:  
250 gramos



**SEMANA 3** Lee, comprende y escribe en el cuaderno

### 3.1 Actividad 1.

#### PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN

La multiplicación cumple con las propiedades modulativa, anulativa, conmutativa, asociativa y distributiva.

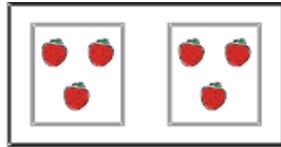
Estas propiedades facilitan el cálculo numérico

**PROPIEDAD MODULATIVA:** El módulo de la multiplicación es el "1". Todo número multiplicado por 1 da como producto el mismo número.

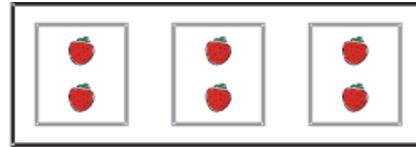
Ejemplos:  $9 \times 1 = 9$        $27 \times 1 = 27$        $132 \times 1 = 132$

**PROPIEDAD ANULATIVA:** Cuando se multiplica cualquier número natural por cero; el producto siempre es cero.

Ejemplos:  $5 \times 0 = 0$        $12 \times 0 = 0$        $85 \times 0 = 0$        $2450 = 0$



$$2 \times 3 = 6$$



$$3 \times 2 = 6$$

Entonces:  $2 \times 3 = 3 \times 2$

"El orden de los \_\_\_\_\_ no altera el \_\_\_\_\_".

**PROPIEDAD CONMUTATIVA:** La propiedad conmutativa de la multiplicación permite cambiar el orden de los factores sin que se altere el producto

### 3.2 ACTIVIDAD 2. Observa los ejemplos y resuelve los ejercicios

**Propiedades de la multiplicación**

**Observa** con atención y deduce.

$4 \times 5 = 20$

$5 \times 4 = 20$

**Completa** los siguientes enunciados:

- Cuando escribimos  $4 \times 5$  y  $5 \times 4$ , ¿qué operación utilizamos? \_\_\_\_\_
- ¿Qué le pasó al orden de los factores en  $4 \times 5 = 5 \times 4$ ? \_\_\_\_\_
- ¿Al multiplicar  $4 \times 5 = 20$  y  $5 \times 4 = 20$ , qué le sucede al producto? \_\_\_\_\_

Podemos decir que al cambiar el orden de los factores el producto no se altera.

**Resuelve** las multiplicaciones cambiando el orden de los factores y encuentra el total.

$7 \times 3 = \underline{3} \times \underline{7} = \boxed{\quad}$	$8 \times 5 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \boxed{\quad}$
$9 \times 6 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \boxed{\quad}$	$6 \times 8 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \boxed{\quad}$
$4 \times 7 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \boxed{\quad}$	$3 \times 9 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \boxed{\quad}$

**Escribe** el término que hace falta y encuentra el resultado.

$5 \times 9 = \underline{\quad} \times \underline{5} = \boxed{\quad}$	$6 \times 7 = \underline{7} \times \underline{\quad} = \boxed{\quad}$
$9 \times 6 = \underline{6} \times \underline{\quad} = \boxed{\quad}$	$43 \times 3 = \underline{43} \times \underline{\quad} = \boxed{\quad}$
$4 \times 7 = \underline{\quad} \times \underline{4} = \boxed{\quad}$	$54 \times 2 = \underline{\quad} \times \underline{2} = \boxed{\quad}$

**Aprende**

**Propiedad conmutativa:** Establece que el orden de los factores puede cambiarse sin que el producto se altere.

### 3.3 Actividad 3. PROPIEDAD ASOCIATIVA.

Los paréntesis ( ) sirven para agrupar cantidades e indican que la operación que va dentro de ellos se realiza primero.

Desarrolla los ejercicios teniendo en cuenta los ejemplos dados

**Observa con atención y deduce.**

$$2 \times 4 \times 3 = ?$$
$$(2 \times 4) \times 3 = ?$$
$$8 \times 3 = 24$$
$$10 \times 6 \times 3 = ?$$
$$10 \times (6 \times 3) = ?$$
$$10 \times 18 = 180$$
$$9 \times 3 \times 1 = ?$$
$$(9 \times 3) \times 1 = ?$$
$$27 \times 1 = 27$$

**Resuelve las multiplicaciones y encuentra el total.**

$$3 \times 7 \times 4 = ?$$
$$(3 \times 7) \times 4 = ?$$
$$\square \times 4 = \square$$
$$5 \times 9 \times 10 = ?$$
$$(5 \times 9) \times 10 = ?$$
$$\square \times 10 = \square$$
$$8 \times 4 \times 2 = ?$$
$$8 \times (4 \times 2) = ?$$
$$8 \times \square = \square$$

**2 x 4 x 8 = ?**

$$(2 \times 4) \times 8 = 2 \times (4 \times 8)$$
$$\square \times 8 = 2 \times \square$$
$$\square = \square$$

**5 x 6 x 3 = ?**

$$(5 \times 6) \times 3 = 5 \times (6 \times 3)$$
$$\square \times 3 = 5 \times \square$$
$$\square = \square$$

**7 x 9 x 6 = ?**

$$( \times ) \times 6 = 7 \times ( \times )$$
$$\square \times 6 = 7 \times \square$$
$$\square = \square$$

**8 x 4 x 9 = ?**

$$( \times 6 ) \times = 9 \times ( \times )$$
$$\square \times = 9 \times \square$$
$$\square = \square$$

### PROPIEDAD ASOCIATIVA

Cuando multiplicamos podemos agrupar dos o más factores y el producto no cambia.

### 3.4 PROPIEDAD DISTRIBUTIVA.

La propiedad distributiva de la multiplicación se da respecto a la suma y la resta.

### PROPIEDAD DISTRIBUTIVA CON RESPECTO A LA SUMA

$$8 \times (6 + 2) = (8 \times 6) + (8 \times 2)$$

$$15 \times (3 + 5) = (15 \times 3) + (15 \times 5)$$

$$3 \times (4 + 6) = (3 \times 4) + (3 \times 6)$$

### **PROPIEDAD DISTRIBUTIVA CON RESPECTO DE LA RESTA**

$$5 \times (2 - 3) = (5 \times 2) - (5 \times 3)$$

$$2 \times (4 - 5) = (2 \times 4) - (2 \times 5)$$

$$4 \times (5 \times 2) =$$

**SEMANA**

### **ACTIVIDAD 1 MULTIPLICACION POR UNA Y DOS CIFRAS**

Leo, comprendo y copio el siguiente cuadro



## ¿Cómo se debe realizar una multiplicación?

Hallemos el producto entre 43 y 18.

Primer paso	Segundo paso	Tercer paso
<p>Multiplica el primer factor por las unidades del segundo factor. Comienza por las unidades.</p> $\begin{array}{r} \boxed{2} \\ 43 \\ \times 18 \\ \hline 344 \end{array}$	<p>Multiplica el primer factor por las decenas del segundo factor. Escribe el producto dejando un espacio.</p> $\begin{array}{r} \boxed{2} \\ 43 \\ \times 18 \\ \hline 344 \\ 43 \end{array}$	<p>Suma los productos obtenidos.</p> $\begin{array}{r} \boxed{2} \\ 43 \\ \times 18 \\ \hline 344 \\ + 43 \\ \hline 774 \end{array}$

Resuelvo los siguientes ejercicios en el cuaderno.



$\begin{array}{r} 396 \\ \times 7 \\ \hline \boxed{2} \boxed{7} \boxed{7} \boxed{2} \end{array}$	$\begin{array}{r} 257 \\ \times 9 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 698 \\ \times 3 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 952 \\ \times 4 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 462 \\ \times 8 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 741 \\ \times 6 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$
$\begin{array}{r} 9639 \\ \times 8 \\ \hline \boxed{7} \boxed{7} \boxed{1} \boxed{1} \boxed{2} \end{array}$	$\begin{array}{r} 8790 \\ \times 7 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 7265 \\ \times 9 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 4587 \\ \times 3 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 6059 \\ \times 4 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$	
$\begin{array}{r} 3827 \\ \times 6 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 5096 \\ \times 5 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 9609 \\ \times 7 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 7839 \\ \times 3 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 8630 \\ \times 9 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$	

### ACTIVIDAD 2. Observa el ejemplo y aprende

Encuentra los términos que faltan y resuelve las multiplicaciones

$\begin{array}{r} 92 \\ \times 27 \\ \hline \boxed{6} \boxed{4} \boxed{4} \\ \boxed{1} \boxed{8} \boxed{4} + \\ \hline \boxed{2} \boxed{4} \boxed{8} \boxed{4} \end{array}$	$\begin{array}{r} 89 \\ \times 76 \\ \hline \boxed{5} \boxed{\phantom{0}} \boxed{4} \\ \square \square \boxed{3} + \\ \hline \boxed{6} \boxed{\phantom{0}} \boxed{6} \end{array}$	$\begin{array}{r} 57 \\ \times 94 \\ \hline \square \boxed{2} \square \\ \square \boxed{1} \boxed{3} + \\ \hline \square \square \boxed{5} \boxed{8} \end{array}$	$\begin{array}{r} 72 \\ \times 38 \\ \hline \boxed{5} \square \square \\ \square \square \boxed{6} + \\ \hline \boxed{2} \boxed{7} \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 63 \\ \times 85 \\ \hline \square \boxed{1} \square \\ \square \boxed{0} \square + \\ \hline \boxed{5} \square \square \square \end{array}$
$\begin{array}{r} 48 \\ \times 19 \\ \hline \boxed{4} \square \boxed{2} \\ \square \boxed{8} + \\ \hline \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 83 \\ \times 37 \\ \hline \square \square \square \boxed{1} \\ \boxed{2} \square \square + \\ \hline \square \boxed{0} \boxed{1} \end{array}$	$\begin{array}{r} 47 \\ \times 77 \\ \hline \boxed{3} \boxed{2} \square \\ \boxed{3} \square \boxed{9} + \\ \hline \boxed{3} \square \square \boxed{9} \end{array}$	$\begin{array}{r} 59 \\ \times 82 \\ \hline \boxed{1} \square \square \\ \square \boxed{7} \square + \\ \hline \square \square \square \boxed{8} \end{array}$	$\begin{array}{r} 65 \\ \times 68 \\ \hline \square \square \square \square \\ \square \boxed{9} \square + \\ \hline \boxed{4} \square \square \square \end{array}$

### ACTIVIDAD 3 Resuelve las multiplicaciones en el cuaderno

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad 8.914 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \quad 8.300 \\ \times 54 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \quad 9.559 \\ \times 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \quad 5.616 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{5} \quad 1.854 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{6} \quad 4.438 \\ \times 62 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \quad 1.889 \\ \times 68 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{8} \quad 2.923 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{9} \quad 4.517 \\ \times 96 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad 7.247 \\ \times 98 \\ \hline \end{array}$$

ACTIVIDAD 4. Resuelve en el cuaderno los siguientes problemas multiplicativos. Identifica los datos, realiza la operación y da la respuesta.

1. Un par de zapatos cuesta \$ 45.270. Un juego de computador cuesta cuatro veces más. ¿Cuánto vale el juego de computador?
2. Una fábrica de comestibles produce mensualmente 45.673 ponqués individuales de chocolate. Si la producción de los ponqués es quince veces menor que la de las galletas. ¿Cuántas galletas produce la fábrica al mes?
3. La función de títeres del sábado por la tarde fue cancelada. Cada uno de los 76 clientes que había comprado boleta recibió \$35.790. ¿Cuánto dinero se había recibido en la taquilla?
4. Un lápiz cuesta \$ 2.000 y un cuaderno cuesta 7 veces más que un lápiz. ¿cuánto vale un cuaderno?
5. Gloria quiere hacer una colección de 27 libros de cuentos de suspenso. Si cada libro cuesta \$23.569 ¿cuánto dinero se habrá gastado al finalizar la colección?

### SEMANA 5. MÚLTIPLOS DE UN NÚMERO

5.1. Actividad 1. Observa con mucha atención el ejemplo y aprende.

Copia la siguiente información en el cuaderno.

**COMPRENDE:** Los MÚLTIPLOS de un número son todos aquellos números que se obtienen al multiplicarlo por todos los números naturales. (0,1,2,3,4,5...)

- El conjunto de los múltiplos de un número es infinito.
- Para simbolizarlo se escribe la letra M y el número.
- El conjunto de múltiplos de 4 se escribe  $M_4$
- Se puede representar así:

$$M_4 = [0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, \dots]$$

## Refuerzo mis conocimientos

Observa y escribe los múltiplos de 3 menores que 60.

# Múltiplos de 3

1- 2- ~~3~~- 4- 5- ~~6~~- 7- 8- ~~9~~-  
10-11- ~~12~~-13-14- ~~15~~-16-17- ~~18~~-19-  
20- ~~21~~-22-23- ~~24~~-25-26- ~~27~~-28-29-  
~~30~~-31-32- ~~33~~-34-35- ~~36~~-37-38- ~~39~~-  
40-41- ~~42~~-43-44- ~~45~~-46-47- ~~48~~-49-  
50- ~~51~~-52-53- ~~54~~-55-56- ~~57~~-58-59-

$M_3 =$

Actividad 2. Observa el comprende. Luego resuelve los ejercicios 3, 4, 5 y 6 bajo las orientaciones del docente.

Observa los números y forma los conjuntos que se indican.

12	4	28	34	25	45	$M_2 = \{$ _____
24	16	9	18	30	27	$M_3 = \{$ _____
35	14	10	8	5	15	$M_7 = \{$ _____
36	3	75	60	40	49	$M_{15} = \{$ _____

Escribe los números que cumplen con las condiciones.

- Los múltiplos de 6 menores que 60.

\_\_\_\_\_

- Los múltiplos de 7 mayores que 13 y menores que 30.

\_\_\_\_\_

Lee y responde.

¿Cuál es el menor número de tres cifras múltiplo de 3?



¿Cuáles son los múltiplos de 6 menores que 75?



¿Cuál es el único múltiplo de 4 y 9 entre 50 y 100?



## Desarrolla tus competencias

Realiza más actividades en [www.redes-sm.net](http://www.redes-sm.net)

**3 Razonamiento.** Escribe verdadero (V) o falso (F), según corresponda. Justifica tus respuestas.

- 28 es múltiplo de 4 ( )
- 23 es múltiplo de 3 ( )
- 45 es múltiplo de 9 ( )
- 64 es múltiplo de 7 ( )
- 70 es múltiplo de 10 ( )

### Competencias ciudadanas

Aprende a expresar tus ideas de manera respetuosa y a escuchar las ideas de los demás.

**4 Ejercitación.** Termina de escribir el abecedario y asocia a cada letra un múltiplo de 3. Después, descifra el mensaje.

A	B	C	D	E	F	G	H							M
0	3	6	9	12										

N	Ñ	O		Q	R	S				W				
39														

Mensaje

36	12		18	63	57	60	0		27	63	18	0	54	

Los múltiplos de 3 se obtienen al multiplicar 3 por 0, 1, 2, 3, 4...

**5 Comunicación.** Utiliza los múltiplos de tres para escribir un mensaje cifrado. Proponle a un compañero que descifre tu mensaje y descifra tú el de él.

### Solución de problemas

**6** En un campeonato deportivo participan equipos de ocho jugadores. ¿Cuántos jugadores participan en el torneo si se inscriben dos, tres, cuatro y cinco equipos?



## SEMANA 6

### 6.1 GEOMETRÍA

Medidas de longitud:

EL METRO, MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS

Lee comprende y copia en el cuaderno.

#### Comprende

El **metro** es la unidad básica de medida de **longitud**. El símbolo de metro es m.

El decímetro, el centímetro y el milímetro son **submúltiplos** del metro.

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} \quad 1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} \quad 1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1\,000 \text{ mm}$$

El kilómetro, el hectómetro y el decámetro son **múltiplos** del metro.

$$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} \quad 1 \text{ hm} = 10 \text{ dam} \quad 1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$$

$$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1\,000 \text{ m}$$





Convierte decámetros a metros		
47 dam x <input type="text"/> = <input type="text"/>	152 dam x <input type="text"/> = <input type="text"/>	1.582 dam x <input type="text"/> = <input type="text"/>
12 dam x <input type="text"/> = <input type="text"/>	102 dam x <input type="text"/> = <input type="text"/>	2.092 dam x <input type="text"/> = <input type="text"/>
78 dam x <input type="text"/> = <input type="text"/>	146 dam x <input type="text"/> = <input type="text"/>	3.460 dam x <input type="text"/> = <input type="text"/>

Convierte hectómetros a metros		
47 hm x <input type="text"/> = <input type="text"/>	152 hm x <input type="text"/> = <input type="text"/>	582 hm x <input type="text"/> = <input type="text"/>
12 hm x <input type="text"/> = <input type="text"/>	102 hm x <input type="text"/> = <input type="text"/>	792 hm x <input type="text"/> = <input type="text"/>
78 hm x <input type="text"/> = <input type="text"/>	146 hm x <input type="text"/> = <input type="text"/>	460 hm x <input type="text"/> = <input type="text"/>

Convierte kilómetros a metros		
4 km x <input type="text"/> = <input type="text"/>	47 km x <input type="text"/> = <input type="text"/>	250 km x <input type="text"/> = <input type="text"/>
9 km x <input type="text"/> = <input type="text"/>	12 km x <input type="text"/> = <input type="text"/>	125 km x <input type="text"/> = <input type="text"/>
6 km x <input type="text"/> = <input type="text"/>	96 km x <input type="text"/> = <input type="text"/>	150 km x <input type="text"/> = <input type="text"/>

6.4. Actividad 4. Solución de problemas teniendo en cuenta análisis operación y respuesta.

- Si un carro viaja a **120** kilómetros por hora, ¿cuántos metros habrá recorrido en una hora?



**Solución:**

$$1 \text{ km} = 1.000 \text{ m}$$

$$120 \text{ km} \times 1.000 = \mathbf{120.000} \text{ metros.}$$

**Respuesta:** Ha recorrido **120.000** metros.

- Un atleta corre a razón de **25 km** en una hora, ¿cuántos **metros** recorre en una hora?



**Solución:**

- Un futbolista trota diariamente **12 km**, ¿cuántos **metros** trota en **7** días?



**Solución:**

- Camilo trota el lunes **7 km**, el martes **12 km** y el jueves **1.500 metros**, ¿cuántos **metros** trota en los **3** días?



**Solución:**

- Javier mide 11 decímetros, Alfredo mide 1.350 milímetros, Elizabeth 12 decímetros y Elvira 1.400 milímetros. ¿Cuál es la altura en centímetros de cada uno de ellos? ¿Quién es el más alto?

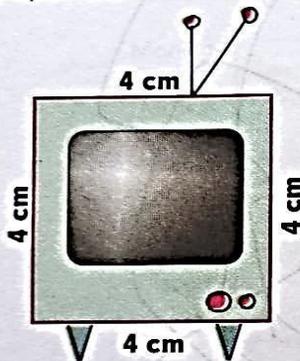
## SEMANA 7 PERÍMETRO DE POLÍGONOS

Observa los siguientes ejemplos lee, comprende y copia en el cuaderno

### Siempre listos

El perímetro de una figura es la suma de la medida de sus bordes o lados y para representarlo utilizamos la letra P.

Vamos a divertirnos calculando el perímetro (P) de las figuras. Observa con atención y aprende.

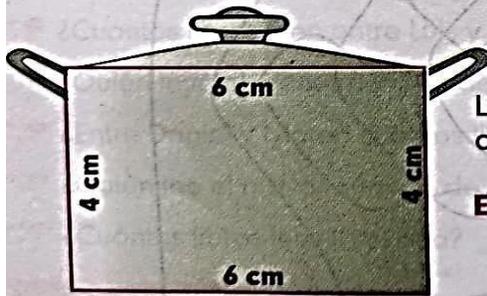


Cada lado de la figura mide 4 cm y son 4 lados.

$$\text{Entonces: } 4 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 4 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$$

$$4 \text{ veces } 4 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$$

**Nota:** Para calcular el perímetro de un cuadrado sumamos la longitud de sus lados.



La figura tiene dos lados largos y dos más cortos, con la misma medida.

$$\text{Entonces: } 6 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 4 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

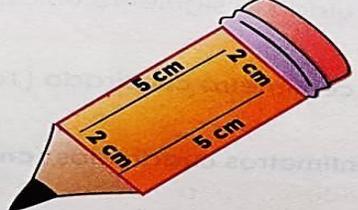
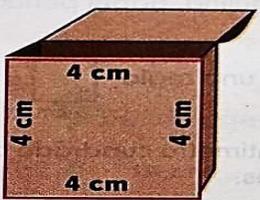
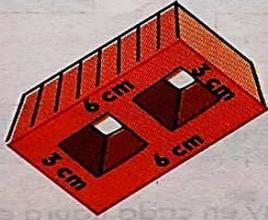
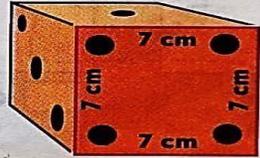
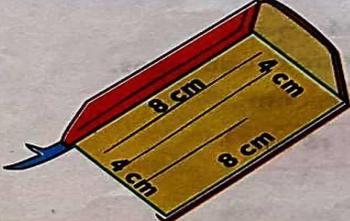
$$2 \text{ veces } (6 + 4) = 2 \text{ veces } 10 = 20 \text{ cm}$$



### Aprende

Para hallar el perímetro de una figura, se suman las longitudes de los lados y la sumatoria nos da el resultado.

7.1 Actividad 1. Observa con atención los siguientes objetos, identifica su forma geométrica y encuentra el perímetro de cada uno de ellos.

 <p><math>P = \text{---} + \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---} \text{ cm}</math>          Forma: _____</p>	 <p><math>P = \text{---} + \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---} \text{ cm}</math>          Forma: _____</p>
 <p><math>P = \text{---} + \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---} \text{ cm}</math>          Forma: _____</p>	 <p><math>P = \text{---} + \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---} \text{ cm}</math>          Forma: _____</p>
 <p><math>P = \text{---} + \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---} \text{ cm}</math>          Forma: _____</p>	 <p><math>P = \text{---} + \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---} \text{ cm}</math>          Forma: _____</p>

7.2 Actividad 2. En cada caso dibuja una figura que tenga el mismo perímetro que la muestra



7.3 Actividad 3. Calcula el perímetro de los siguientes polígonos regulares

 <p>5 cm</p>	 <p>3 cm</p>	 <p>4 cm</p>	 <p>5 cm</p>	<p>Para calcular el perímetro de un polígono regular se multiplica la medida del lado por el número de lados.</p>
---	---	---	--	---

Resuelve las siguientes situaciones problémicas

1. ¿Cuál será el perímetro de un terreno rectangular que mide de largo 340 metros y de ancho, 120 metros?

Sugerencia: elabora un gráfico referencial.

2. ¿Cuál será el perímetro de un cuadrado que mide 13 m de lado?

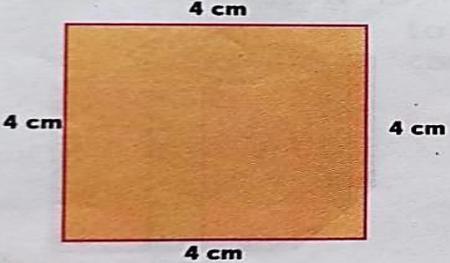
Sugerencia: elabora un gráfico referencial.

#### 7.4 Actividad 4.

#### SEMANA 8

#### EL ÁREA DE TRIÁNGULOS, RECTÁNGULOS Y CUADRADOS

 **Midamos la superficie del siguiente cuadrado:**



Área = 4 cm x 4 cm  
A = 16 centímetros cuadrados.  
Sabes:  $\text{cm} \times \text{cm} = \text{cm}^2$   
Entonces: **A = 16 cm<sup>2</sup>**

**Aprende**

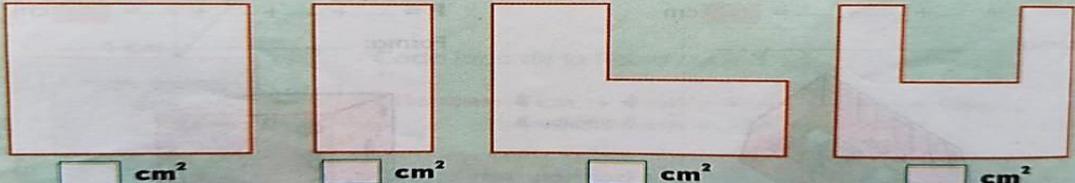
El número de unidades que cubre totalmente una superficie se llama **área**.

- 8.1 Actividad 1. Dibuja sobre la cuadrícula dos figuras diferentes que tengan la misma área que la de la muestra.

Elabora en cartulina, papel periódico o papel cuadrículado la siguiente unidad de medida.

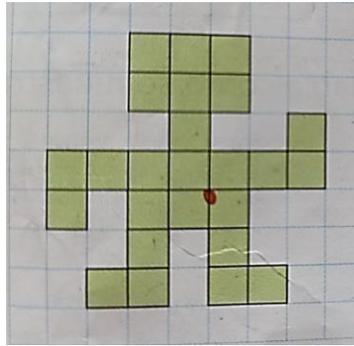
Mide con una regla  1 cm x 1 cm = 1 centímetro cuadrado (1cm<sup>2</sup>).

Utilizando el centímetro cuadrado calcula: ¿Cuántos centímetros cuadrados (cm<sup>2</sup>) hay en las figuras.



□ cm<sup>2</sup>   □ cm<sup>2</sup>   □ cm<sup>2</sup>   □ cm<sup>2</sup>

Quando averiguemos los centímetros cuadrados que hay en cada figura estamos encontrando el **área** de la figura.

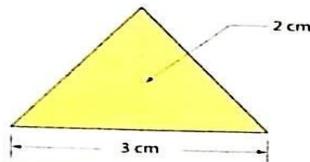


## 8.2 Actividad 2. AREA DEL TRIÁNGULO.

### Comprende

Para hallar el área de cualquier triángulo se utiliza la fórmula:

$$\text{Área del triángulo} = (\text{base} \times \text{altura}) \div 2$$



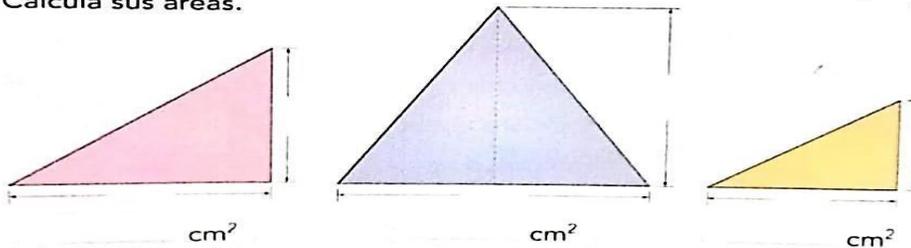
$$A_{\Delta} = (3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}) \div 2$$

$$A_{\Delta} = 6 \text{ cm}^2 \div 2 = 3 \text{ cm}^2$$

8.3

### Desarrolla tus competencias

2 Ejercitación. Mide con una regla la altura y la base de cada triángulo. Calcula sus áreas.

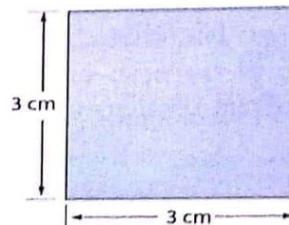
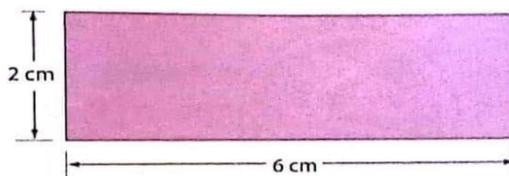


ACTIVIDAD 3: Leo, comprendo y copio en el cuaderno.

## ÁREA DEL RECTÁNGULO Y EL CUADRADO

### Comprende

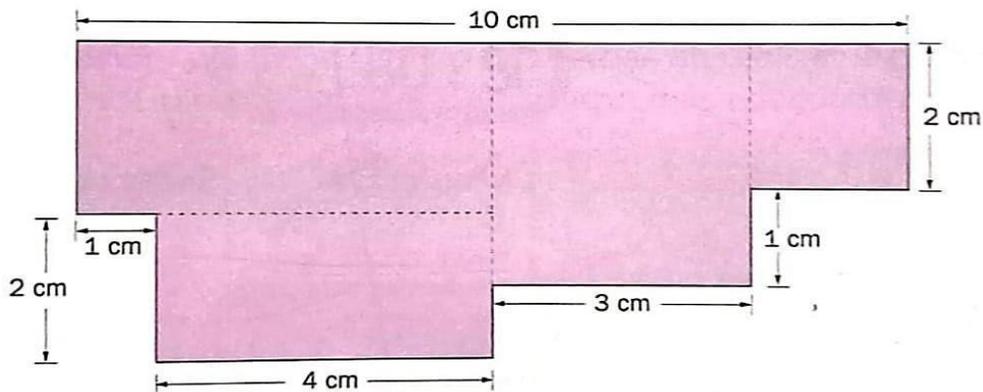
Para calcular el **área de un rectángulo** se multiplica la **base** por la **altura**. En el caso del cuadrado, la medida de la base es igual a la de la altura.



$$A = 2 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^2$$

$$A = 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$$

Con la orientación del docente calcular el área total de la figura.



FASE DE SALIDA.

### Evaluación

1. La propiedad de la multiplicación que se aplica en cada caso es:

➤  $3 \times 4 = 4 \times 3$                        $9 \times 7 = 7 \times 9$                        $6 \times 8 = 8 \times 6$

A. MODULATIVA      B. ASOCIATIVA                      C. CONMUTATIVA

➤  $(10 \times 3) \times 2 = 10 \times (3 \times 2)$

$30 \times 2 = 10 \times 6$

$60 = 60$

A. ASOCIATIVA      B. CONMUTATIVA                      C. ANULATIVA

2. Respondo las preguntas de acuerdo a la siguiente situación

Don Alberto compró para su minimercado 2 cajas de manzanas a \$30.000 cada una, 4 cajas de mangos a \$15.000 y 3 cajas de bananos a \$10.000 cada una.

Las operaciones que debe realizar don Alberto para saber cuánto gasto son:

A. Suma y resta      B. Resta y división                      C. Multiplicación y suma

La cantidad de dinero que debe pagar don Alberto por las compras es:

A. \$180.000                      B. \$150.000                      C. \$ 140.000

Si don Alberto llevaba 4 billetes de \$50.000 ¿Cuánto le sobró?

A. \$20.000                      B. \$60.000                      C. \$ 50.000

3. Leo la siguiente situación y contesto las preguntas.

María compra 2 cajas de chinchas con 24 unidades cada una para fijar en el periódico mural los trabajos de sus estudiantes. Para fijar cada trabajo se necesitan 4 chinchas.

La cantidad de trabajos que se puede pegar con una caja de chinchas es:

A. 10                                      B. 8                                      C. 6

La cantidad de chinchas que se necesitan para pegar 10 trabajos es:

A. 40                                      B. 80                                      C. 100

La cantidad de chinchas que compró María es:

A. 24                                      B. 42                                      C. 48

**3.1 HETEROEVALUACIÓN:** Cada una de las actividades realizadas tendrá su respectiva calificación. Se tendrá en cuenta, la participación y la calidad de los trabajos.

**3.3 AUTOEVALUACIÓN:** Marca con una X la valoración que crees merecer.

CRITERIO	1	2	3	4	5
Dedico el tiempo suficiente para la preparación de actividades, pruebas y exposiciones.					
Contribuyo con mi buen comportamiento en el trabajo en casa y atiendo las sugerencias.					
Busco asesoría de compañeros o docente cuando me surgen dudas en el proceso de aprendizaje.					
Asumo con responsabilidad el desarrollo de las actividades.					
Llevo mis apuntes en el cuaderno de forma clara y ordenada.					
Empiezo puntualmente las actividades de acuerdo con los horarios establecidos.					
Presento oportunamente mis trabajos y tareas acuerdo con las fechas establecidas.					
Participó activamente en el desarrollo de las actividades.					
Organizo los materiales necesarios para el desarrollo de la clase haciendo buen uso de los mismos.					
Aprovecho los espacios de refuerzo y recuperación, para mejorar mis desempeños.					

**3.4 COEVALUACIÓN:** Cada estudiante socializa en plenaria las valoraciones de la autoevaluación. Los compañeros participan con mucho respeto para manifestar si esas valoraciones corresponden o no a la realidad y hacer los ajustes del caso.