



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "LA SAGRADA FAMILIA"
 Resolución de aprobación 1703-002033 de noviembre 24 de 2020
 Secretaría de Educación Municipal de Ibagué - Tolima
 NIT. 890706831 - 4 DANE 173001001088
 SEDE VERSALLES

AREA:	MATEMÁTICAS: PENSAMIENTO NUMÉRICO	Grado:	4º de primaria	Grupo 04 - 01
TEMA:	LA MULTIPLICACIÓN	Taller Nº 5		
SEMANA Nº 19	PERIODO 1	Fecha de recibido: 11 - 06 - 21	Fecha de entrega 30 - 06 - 21	
PROFESORA	GLORIA PATRICIA MARROQUÍN OSPINA			

PROPÓSITO

Que los estudiantes analicen y propongan alternativas de solución a problemas de su entorno donde se requiera aplicar las operaciones básicas (sumas, resta, multiplicación y división) para comprender con exactitud situaciones de la vida cotidiana.

MOTIVACIÓN

Resuelve las multiplicaciones, escribe en el recuadro las palabras que corresponden al resultado y halla una adivinanza.

5	8	10
15	8	24
32	40	20
40	16	50

Labels on the girl's clothing:

- 3 x 5 VERDE (hat)
- 5 x 10 FRIA (sleeve)
- 5 x 1 ROJA (collar)
- 5 x 8 DE (back)
- 2 x 4 POR (belt)
- 4 x 5 DIA (hat)
- 4 x 6 FUERA (sleeve)
- 4 x 8 SANTA (hat)
- 2 x 5 DENTRO (sleeve)
- 4 x 4 NOCHE (sleeve)

EXPLICACIÓN

Observa el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=alde9ulEs58>

A continuación, encontrara conceptos y ejemplos para que comprenda los conceptos de multiplicación. Luego debes escribir en el cuaderno de pensamiento numérico la explicación.

MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

Una **adición** de varios **sumandos iguales** se puede expresar como una **multiplicación**.

$$48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 = 48 \times 6$$

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

La **multiplicación** es una operación de números naturales, que permite solucionar situaciones concretas asociadas a la repetición de un mismo término varias veces o a la aplicación de un operador que duplica, triplica, etc.

El colegio de Federico participó en una jornada de ayuda humanitaria. Si recogieron 27 cajas con 132 kg de alimento cada una, ¿cuántos kilos de alimento donará el colegio de Federico?



• Para averiguarlo se puede sumar:
 $132 + 132 + 132 + 132 + 132 + \dots$ (27 veces).

Pero es más sencillo multiplicar 132×27 .

1. Se multiplica 7 por 132.

	um	c	d	u
		2	1	
		1	3	2
×			2	7
	+	9	2	4
	2	6	4	
	3	5	6	4

2. Se multiplica 2 por 132.

	um	c	d	u
			1	3
			2	7
×			2	7
	2	6	4	
	3	5	6	4

3. Se suman los resultados.

	um	c	d	u
			1	3
			2	7
×			2	7
		9	2	4
+	2	6	4	
	3	5	6	4

R/ El colegio donará 3 564 kg de alimento.

IMPORTANTE

El primer producto parcial se escribe a partir de la columna de las unidades.

El segundo producto parcial se escribe debajo del anterior y a partir de la columna de las decenas.

El tercer producto parcial se escribe debajo del anterior y a partir de la columna de las centenas.

Observe cuidadosamente el siguiente ejemplo, principalmente la forma como se colocan los productos parciales.

Multiplicar: 657×469

Disponemos la operación:

	c	d	u
	6	5	7
×	4	6	9
	5	9	1
	3	9	4
	2	6	2
	3	0	8
	3	0	8

Primer producto parcial

Segundo producto parcial

Tercer producto parcial

Producto total

Lea nuevamente la información para afianzar el procedimiento.

Ejemplo: Efectuar: 25.817×6.478

	DM	M	c	d	u	
	2	5	8	1	7	
x		6	4	7	8	
	2	0	6	5	3	6
	1	8	0	7	1	9
	1	0	3	2	6	8
	1	5	4	9	0	2
	1	6	7	2	4	2
	2	5	2	6		

Primer producto parcial
 Segundo producto parcial
 Tercer producto parcial
 Cuarto producto parcial
 Producto total

Si usted concluye que cada producto parcial aparece corrido un lugar hacia la izquierda respecto del anterior, no está equivocado. Es usted un buen observador.

MULTIPLICACIÓN DE FACTORES TERMINADOS EN CERO

Para multiplicar un número por 10, 100, 1.000 etc, escribe el número y añade detrás tantos ceros como tenga la unidad.

Ejemplo:

$$7 \times 10 = 70$$

1 cero

$$7 \times 100 = 700$$

2 ceros

$$7 \times 1.000 = 7.000$$

3 ceros

EJERCICIOS

Los siguientes ejercicios los puede solucionar teniendo en cuenta la temática anterior, recuerde después de solucionarlos debe subirlos a la plataforma del colegio en "Tareas propuestas" "Resolver". Debe quedar evidencia en el cuaderno.

1. Cada día el bus escolar recorre 178 kilómetros.

- Calcula cuántos kilómetros recorre en 24 días.

Recuerda dejar un espacio cuando empieces a multiplicar por las decenas.

	um	c	d	u
		3 ²		
		1	7	8
x			2	4
		2	1	2
+	4 ²	5	6	
	5	2	7	2

R/ En 24 días el autobús recorre 5272 kilómetros.

2. Expresa cada adición como multiplicación y calcula.

$$365 + 365 + 365 + 365 + 365 = 1.825 \times 365 = 666125$$

$$462 + 462 + 462 + 462 = 1.848 \times 462 = 853176$$

$$29 + 29 + 29 + \dots (135 \text{ veces}) = 13,302 \times 29 = 385019$$

3. Completa la tabla. Realiza los cálculos en el cuaderno.

Multiplicación	Factores	Producto
302×15	302 y 15	4,530
456×23	456 y 23	10,488
2569×5	2569 y 5	12,845

4. Relaciona cada interrogante con la expresión que permite darle respuesta. Resuélvelas.

En la tienda escolar venden 435 pasteles diarios. ¿Cuántos venden en cuatro semanas?

1246×15

En la biblioteca prestan 265 libros a la semana. ¿Cuántos libros prestan en 12 semanas?

435×28

Andrés recorre 1 246 metros diarios ¿Cuántos metros recorre en 15 días?

265×12

5. Realice las siguientes multiplicaciones Recuerde hacer el proceso:

$\checkmark 208 \times 45 = 9,360$

$\checkmark 824 \times 30 = 24,720$

$\checkmark 237 \times 45 = 10,665$

$\checkmark 6933 \times 978 = 6,780,474$

$\checkmark 4568 \times 437 = 1,996,216$

$\checkmark 678 \times 7 = 4,746$

$\checkmark 5678 \times 345 = 1,958,910$

$\checkmark 80056 \times 237 = 18,973,272$

$\checkmark 90005 \times 6789 = 611,043,945$

6. Calcula las siguientes multiplicaciones por 10, 100 y 1000.

$7 \times 10 = 70$

$9 \times 100 = 900$

$81 \times 10 = 810$

$16 \times 10 = 160$

$71 \times 100 = 7,100$

$17 \times 1000 = 17,000$

$12 \times 1000 = 12,000$

$86 \times 1000 = 86,000$

$68 \times 10 = 680$

$110 \times 10 = 1,100$

$70 \times 10 = 700$

$160 \times 100 = 16,000$

7. Resuelve

$35 \times 200 = 7,000$

$600 \times 23 = 13,800$

$47 \times \boxed{100} = 4700$

$13 \times 30 = 390$

$7000 \times 45 = 315,000$

$29 \times \boxed{10} = 290$

$72 \times 400 = 28,800$

$408 \times 3000 = 1,224,000$

$123 \times \boxed{1000} = 123000$

$123 \times 5000 = 615,000$

$79 \times 2000 = 158,000$

$\boxed{100} \times 15 = 1500$

EXPLICACIÓN

Observa el siguiente video <https://www.smartick.es/blog/matematicas/multiplicaciones/propiedad-distributiva>

A continuación, encontrará conceptos y ejemplos para que comprenda las propiedades de la multiplicación. Luego debe escribir en el cuaderno de pensamiento numérico la explicación.

PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN

La **multiplicación** de números naturales cumple diferentes **propiedades**. Su conocimiento ayuda o simplifica la realización de algunos cálculos.

Al calcular productos podemos aplicar estas propiedades.

Commutativa

- El orden de los factores no altera el producto.

$$4 \times 6 = 6 \times 4$$

$$24 = 24$$

Asociativa

- Las diferentes formas de agrupar los factores no alteran el producto.

$$(3 \times 7) \times 2 = 3 \times (7 \times 2)$$

$$21 \times 2 = 3 \times 14$$

$$42 = 42$$

Distributiva

- El producto de un número por una adición es igual a la suma de los productos de ese número por cada uno de los sumandos.

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

$$2 \times 8 = 6 + 10$$

$$16 = 16$$

EJERCICIOS

Los siguientes ejercicios los puede solucionar teniendo en cuenta la temática anterior, recuerde después de solucionarlos debe subirlos a la plataforma del colegio en "Tareas propuestas" "Resolver". Debe quedar evidencia en el cuaderno.

1. Calcula el total de globos de dos maneras diferentes.



Primera forma

$$5 \times (35 + 7)$$

Globos en un paquete

Total paquetes de globos

$$5 \times 42$$

Segunda forma

$$(5 \times 35) + (5 \times 7)$$

Total globos azules

Total globos rojos

$$175 + 35$$

Identifica el significado de cada operación en el problema.

Soluciona primero los paréntesis.

- Observa que $5 \times (35 + 7) = (5 \times 35) + (5 \times 7)$

R/ En total hay 210 globos.

$$175 + 35$$

$$210$$

2. Da un color igual a las tarjetas con las que se obtiene el mismo producto. También a los resultados correspondientes.

$5 \times (10 + 5)$

$5 \times (4 \times 6)$

204

34×6

$(5 \times 10) + (5 \times 5)$

120

$(5 \times 4) \times 6$

6×34

75

3. Aplica la propiedad distributiva, observa el ejemplo.

$$\begin{array}{l}
 3 \times (2 + 4) = 3 \times 2 + 3 \times 4 \\
 3 \times 6 = 6 + 12 \\
 18 = 18
 \end{array}$$

a) $4 \times (5 + 1) = (4 \times 5) + (4 \times 1)$

b) $10 \times (6 + 3) = (10 \times 6) + (10 \times 3)$

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

d) $12 \times (8 + 5) = (12 \times 8) + (12 \times 5)$

4. Aplica la propiedad asociativa, observa el ejemplo.

$$\begin{array}{l}
 (2 \times 4) \times 3 = 2 \times (4 \times 3) \\
 \begin{array}{ccc} \swarrow & \downarrow & \downarrow \\ 8 & \times & 3 \\ \swarrow & & \searrow \\ & 24 & \end{array} \\
 \begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ & 2 & \times & 12 \\ \swarrow & & \searrow \\ & 24 & \end{array} \\
 24 = 24
 \end{array}$$

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

b) $(5 \times 7) \times 9 =$

c) $(4 \times 3) \times 7 = 4 \times (3 \times 7)$

d) $3 \times (2 \times 4) = 3 \times (2 \times 4)$

5. Aplica la propiedad conmutativa. Observa el ejemplo.

$$\begin{array}{l}
 3 \times 4 = 4 \times 3 \\
 12 \quad 12
 \end{array}$$

a) $6 \times 2 = 2 \times 6$
 $12 \quad 12$

d) $4 \times 2 = \frac{2}{8} \times \frac{4}{8}$

b) $5 \times 3 = \frac{3}{15} \times 5$
 $15 \quad 15$

e) $3 \times 2 = \frac{2}{6} \times 3$
 $6 \quad 6$

c) $3 \times 4 = \frac{4}{12} \times 3$
 $12 \quad 12$

f) $5 \times 2 = \frac{2}{10} \times 5$
 $10 \quad 10$

Resuelve las siguientes situaciones