

PROPÓSITO:

GUÍA 07

Aplicar el algoritmo de la multiplicación reconociendo sus términos, propiedades y aplicaciones.

MOTIVACIÓN:

MULTIPLICACIÓN POR UNA CIFRA

Sandra tiene un álbum de 143 páginas.



1. Si cada página tiene 6 fotos, ¿cuántas fotos tiene en esas 143 páginas? _____

2. ¿Cómo sabes qué operación debes realizar?

- Para resolver la pregunta debes multiplicar 143×6 .

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



Paso 1

	c	d	u
		①	
	1	4	3
x			6
			8

Se multiplica 6 por las unidades: $6 \times 3 = 18$.

Se obtienen 8 unidades y ① decena.

Paso 2

	c	d	u
	②	①	
	1	4	3
x			6
		5	8

Se multiplica 6 por las decenas: $6 \times 4 = 24$, más ① que se llevaba: $24 + ① = 25$.

Se obtienen 5 decenas y ② centenas.

Paso 3

	c	d	u
	②	①	
	1	4	3
x			6
	8	5	8

Se multiplica 6 por las centenas: $6 \times 1 = 6$ más ② que llevaba: $6 + ② = 8$.

Respuesta: Sandra tiene un total de 858 fotografías en las 143 páginas.

1. Realiza las multiplicaciones.

896	754	328
$\times 4$	$\times 6$	$\times 5$
240	129	1598
$\times 7$	$\times 3$	$\times 2$

2. Resuelve las multiplicaciones.

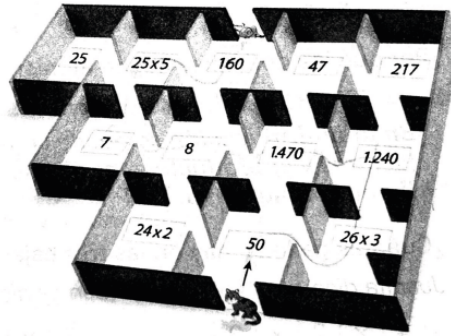
8.095×5	953×2
4.513×9	876×7
798×6	451×7

EXPLICACIÓN:

3. Ayúdale al gatico a encontrar el camino para llegar al ratón. Sigue las pistas.

Pistas

- 1. Producto de 25×2
- 2. Factores cuyo resultado sea 78
- 3. Producto de 310×4
- 4. Producto de 210×7
- 5. Factor que falta en $7 \times \square = 56$
- 6. Factor que falta en $\square \times 9 = 63$
- 7. Factores cuyo resultado es 125
- 8. Producto de 32×5



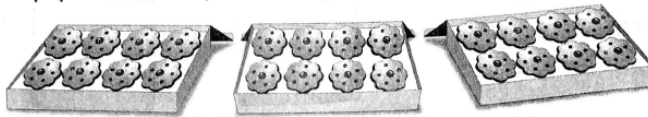
Piensa y aplica

- ¿Cuántos chocolates caben en 7 cajas, si en una sola de ellas caben 32 chocolates?
- El valor de una muñeca es de \$9.750. ¿Cuánto cuestan 3 muñecas?
- Si un día tiene 24 horas, ¿cuántas horas tendrán 15 días?
- Laura cumplió hoy 9 años. ¿Cuántos días ha vivido?



PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN

El papá de Juanita y Camila llega a casa con tres cajas de galletas.



1. ¿Cuántas galletas hay en cada caja? _____

Comprende

Juanita dice que en cada caja hay cuatro columnas, cada una con dos galletas.

$$4 \times 2 = 8$$

Camila dice que en cada caja hay dos filas, cada una con cuatro galletas.

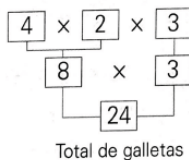
$$2 \times 4 = 8$$

2. ¿Por qué las dos niñas llegan al mismo resultado? _____

*En la multiplicación se puede cambiar el orden de los factores y el producto es el mismo. Esta propiedad se llama **conmutativa**.*

3. ¿Cuántas galletas hay en las tres cajas?

Juanita dice:



Camila dice:



¿Quién tiene razón, Juanita o Camila?



- Juanita y Camila escribieron los mismos factores. Sin embargo, los agruparon en distinto orden.

*En la multiplicación, los factores se pueden agrupar de diferentes maneras y siempre se obtendrá el mismo producto. Esta propiedad se llama **asociativa**.*

EJERCICIOS:

4. Observa las multiplicaciones que realizó Juanita.

$$2 \times 1 = 2$$

$$897 \times 1 = 897$$

$$999 \times 1 = 999$$

¿Siempre que Juanita multiplica cualquier número por 1, el resultado es el mismo número?

¿Siempre que Juanita multiplica cualquier número por 1, el resultado es el mismo número?



5. ¿Qué conclusión puedes sacar de las multiplicaciones que realizó Juanita?

Al multiplicar cualquier número por 1, se obtiene como producto el mismo número. Esta es la propiedad **modulativa** de la multiplicación.

6. ¿Cuál es el resultado de multiplicar 7×0 ?

$$7 \times 0 = 7 \text{ veces } 0$$

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

Si en una multiplicación uno de los factores es cero, el resultado es cero. Esta es la propiedad **anulativa** de la multiplicación.

7. ¿Qué factor falta en cada producto? Encuéntralo.

$$346 \times \square = 346$$

$$\square \times 1 = 76$$

$$98 \times \square = 98$$

$$6 \times 18 = \square \times \square \times 2$$

$$98.530 \times \square = 0$$

$$3 \times 15 = \square \times 5 \times \square$$

8. Resuelve los paréntesis y completa en tu cuaderno.

$$(6 \times 2) \times 3 = \underline{12} \times \underline{3} = \underline{36}$$

$$(9 \times 5) \times 2 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$(8 \times 1) \times 0 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$(6 \times 7) \times 3 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$(5 \times 4) \times 1 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$(7 \times 3) \times 6 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$(2 \times 9) \times 5 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$(4 \times 8) \times 7 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA

1. Ayúdala a Camila a resolver el siguiente problema.

Jairo tiene cuatro floreros con doce flores cada uno. Cada florero tiene ocho flores rojas y cuatro flores amarillas. ¿Cuántas flores tiene él en total?



• Para responder la pregunta se puede hacer una multiplicación. En ella es posible expresar el número 12 como una adición. Observa el procedimiento:

Paso 1

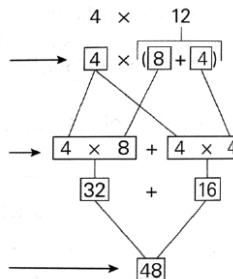
Se multiplica: 4 por $(8 + 4)$. Esta es la adición de flores rojas y amarillas.

Paso 2

Se calcula: 4 veces 8. Es el total de flores rojas en cuatro floreros. También 4 veces 4. Es el total de flores amarillas en cuatro floreros.

Paso 3

Se realiza la adición de la cantidad de flores rojas en cuatro floreros y la cantidad de flores amarillas en cuatro floreros. Así se obtiene el total de flores, entre rojas y amarillas, que tiene Jairo.



EVALUACIÓN:

La multiplicación cumple la propiedad **distributiva** respecto de la **adición** y la **sustracción**.

2. Observa la cantidad de balones y completa.



Balones de una fila: $4 + 2 = \underline{\quad}$

Número de filas: $\underline{\quad}$

Total de balones: $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$(4 + 2) \times 2 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$
 $= \underline{\quad} + \underline{\quad} =$

3. Resuelve usando la propiedad distributiva.

$9 \times (5 - 3)$

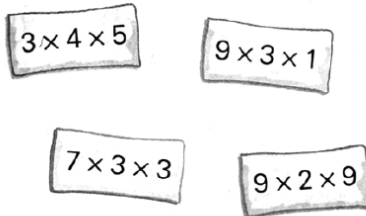
$3 \times (6 - 2)$

$(8 + 2) \times 5$

$(3 + 4) \times 5$

APLICA

1. Realiza las siguientes multiplicaciones agrupando dos factores.



3. Escribe dos multiplicaciones para cada arreglo.



$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$
 $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

2. Completa y efectúa las siguientes multiplicaciones utilizando la propiedad distributiva.

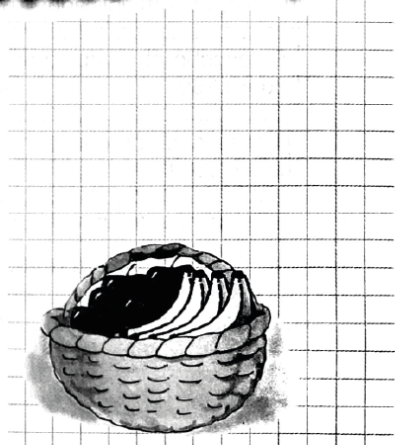
- $6 \times 18 = 6 \times (\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad})$
- $19 \times 7 = (\underline{\quad} + \underline{\quad}) \times 7$
- $8 \times 11 = 8 \times (\underline{\quad} + \underline{\quad})$
- $5 \times 24 = 5 \times (10 + 9 + \underline{\quad})$

4. Descompón el factor de color rojo y resuelve la operación.

9×14	7×16
$9 \times (\underline{\quad} + \underline{\quad})$	$\underline{\quad}$
27×3	15×4
$\underline{\quad}$	$\underline{\quad}$

Piensa y aplica

1. Inventa y resuelve en tu cuaderno un problema donde uses las operaciones: $8 \times (5 + 3)$.
2. Marta compró una canasta con cinco manzanas y cuatro bananos, y otra canasta con dos manzanas más y el doble de bananos que la primera canasta.
 - ¿Cuántos bananos compró Marta en total?
 - ¿Es mayor el número de bananos que de manzanas en las dos canastas?
 - ¿Cuántas frutas compró en total?



BIBLIOGRAFÍA: