

# Clase N°29 - 30

## Multiplicación



**Recordar**  
**Multiplicación**



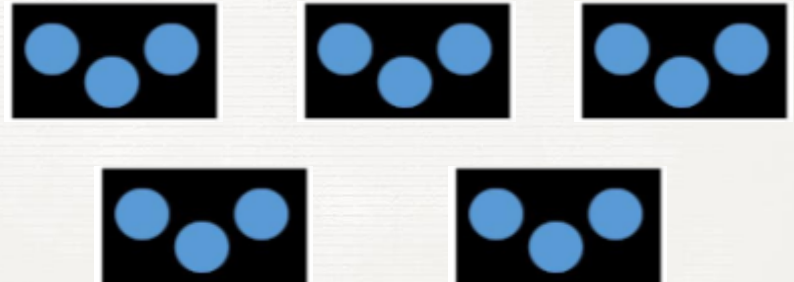
Adición de sumandos  
iguales o adición iterada

**5 grupos**

**3 elementos**

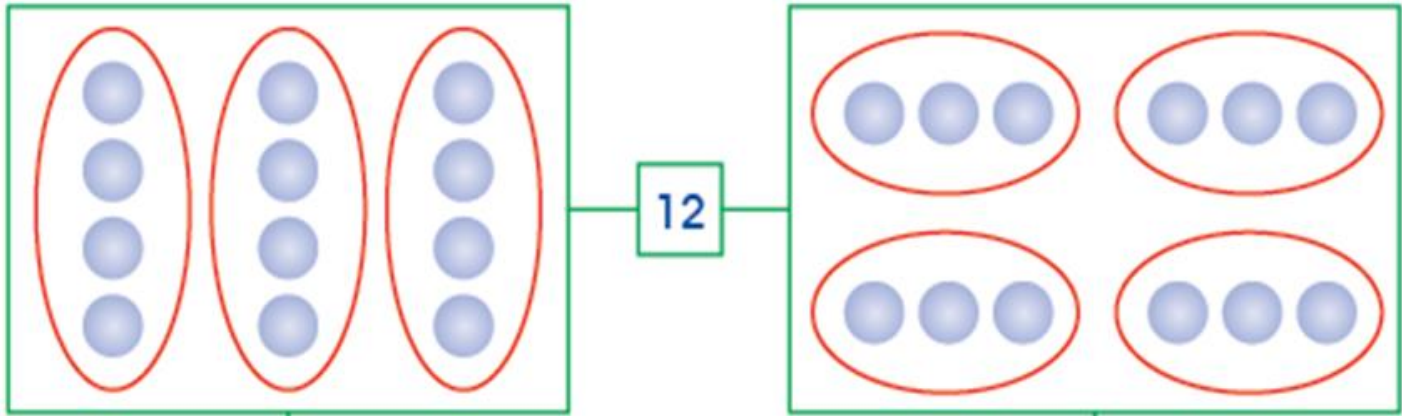
$$5 \times 3 = 15$$

Factor      Factor      Producto



# Propiedad conmutativa

Indica que **el orden de los factores no altera el producto.**



$$3 \cdot 4$$

$$4 \cdot 3$$

## Ejemplo:

Julio y Valeria son artesanos. La semana pasada elaboraron adornos en madera. ¿Cuántos adornos elaboraron en total?

Para contar los adornos, Julio hizo lo siguiente:  $5 \bullet 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$

Valeria multiplicó:  $4 \bullet 5 = 5 + 5 + 5 + 5 = 20$

Los dos obtuvieron el mismo resultado, porque 5 veces 4 es lo mismo que cuatro veces 5

$$5 \bullet 4 = 20 \quad \text{y} \quad 4 \bullet 5 = 20$$



Entonces, elaboraron 20 adornos en total.

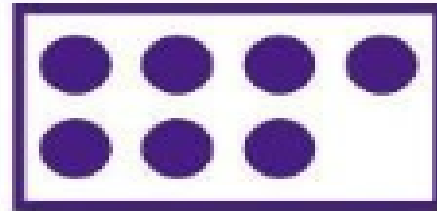
# Elemento neutro de la multiplicación

Dice que al multiplicar un número por 1, el resultado es el **mismo número**.

$$1 \cdot 7 = 7$$

$$7 \cdot 1 = 7$$

1 grupo de 7



$$1 \cdot 7 = 7$$

## Ejemplo:

Carlos ayudó a su mamá a ordenar unos libros. Si en cada una de las siguientes cajas hay un libro, ¿cuántos libros hay en total?



$$1 + 1 + 1 + 1 + 1$$

5 veces 1

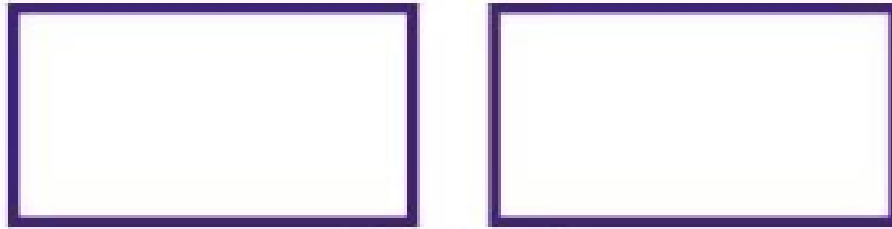
$$5 \bullet 1 = 5$$

Hay 5 libros en total

# Elemento absorbente en la multiplicación

Cuando se multiplica el número 0 por cualquier número, se obtiene como producto el **número 0**.

2 grupos de 0



$$2 \cdot 0 = 0$$

## Ejemplo:

Don Juan tiene 6 linternas con 0 pilas cada una. ¿Cuántas pilas tiene Don Juan en sus linternas?



$$0+0+0+0+0+0$$

6 veces 0

$$6 \cdot 0 = 0$$

Don Juan tiene 0 pilas en sus linternas.



# Recordamos ¿Cómo se utiliza la tabla de secuencias?

Con la tabla de secuencias puedes trabajar el paso a paso en el desarrollo del algoritmo de la multiplicación, el cual es un conjunto de pasos ordenados que permite llegar a un resultado.

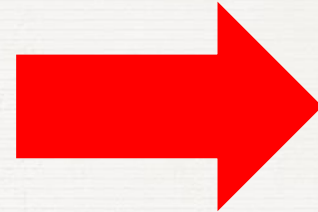


<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>30</b>

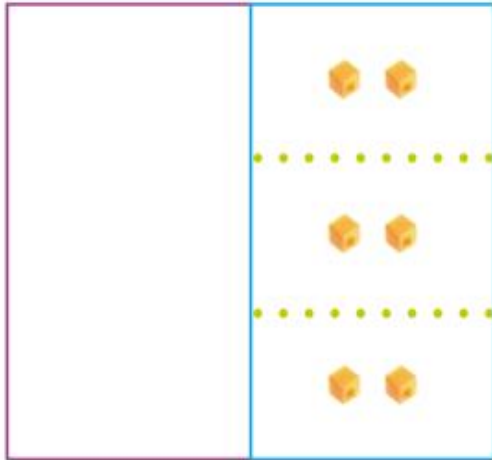
## Multiplicación sin reagrupación

Una de las formas para resolver una multiplicación, es hacerlo usando el **algoritmo de la multiplicación**.

Observa lo siguiente



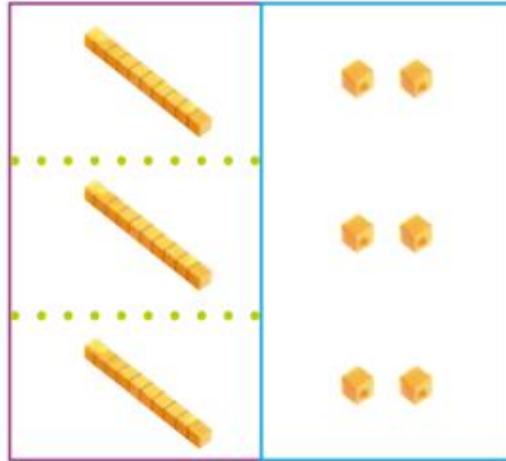
$$12 \bullet 3 = ?$$



Primero, multiplica las **unidades** por 3.

$$\begin{array}{r} 12 \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$$

$3 \times 2$  unidades = 6 unidades



Luego, multiplica las **decenas** por 3.

$$\begin{array}{r} 12 \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

$3 \times 1$  decena = 3 decenas

Por lo tanto,  $12 \times 3 = 36$ .

Cuando multiplicamos  $12 \times 3$ , obtenemos el producto entre 12 y 3.



36 es el producto entre 12 y 3.



## Ejemplo:

$$341 \cdot 2$$

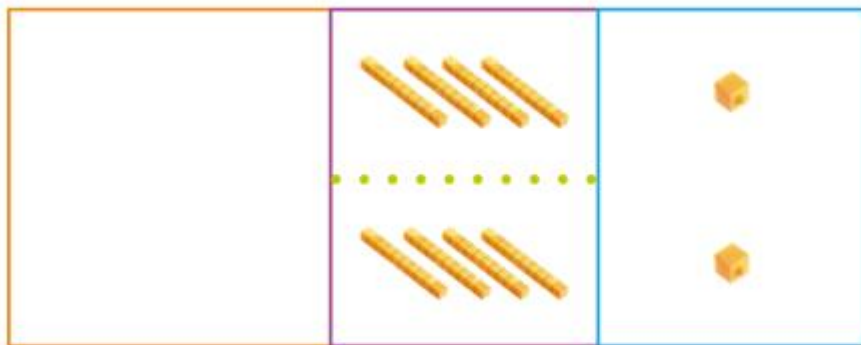
Los pasos que debes seguir son:



Primero, multiplica por 2 las **unidades**.

$$\begin{array}{r} 341 \times 2 \\ \hline 2 \end{array}$$

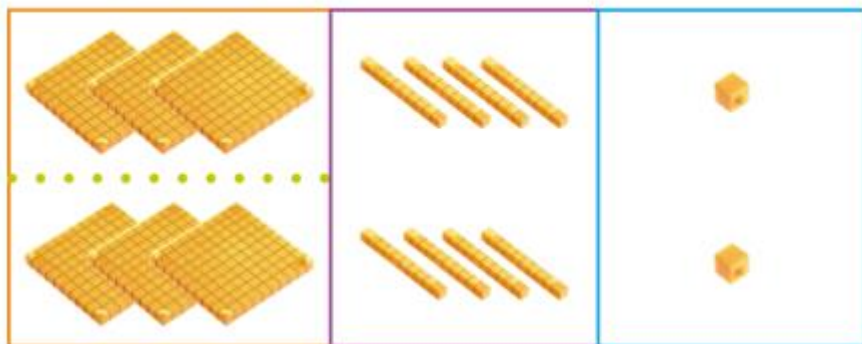
$$2 \times 1 \text{ unidad} = 2 \text{ unidades}$$



Luego, multiplica por 2 las **decenas**.

$$\begin{array}{r} 341 \times 2 \\ \hline 682 \end{array}$$

$2 \times 4$  decenas = 8 decenas



Por último, multiplica por 2 las **centenas**.

$$\begin{array}{r} 341 \times 2 \\ \hline 682 \end{array}$$

$2 \times 3$  centenas = 6 centenas

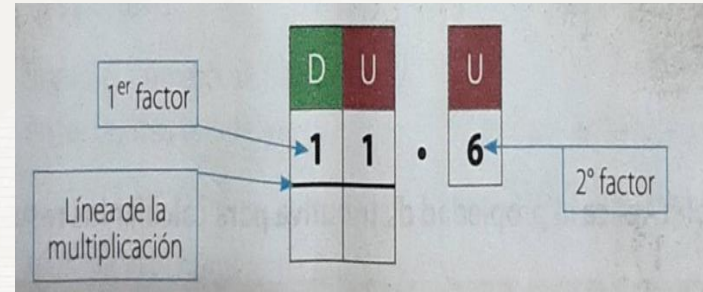
Por lo tanto,  $341 \times 2 = 682$ .

**Ejemplo:**

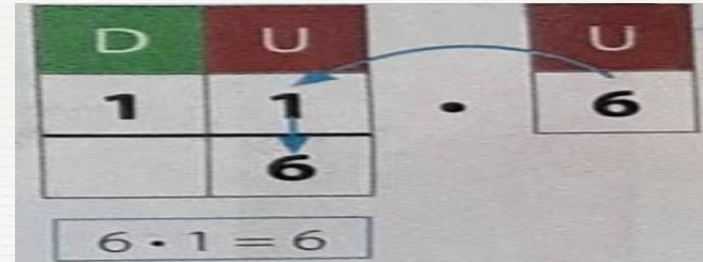
Un equipo de futbol tiene once jugadores titulares. Si en el torneo del colegio de Camilo se inscribieron 6 equipos. ¿Cuántos jugadores titulares participarán en el torneo?



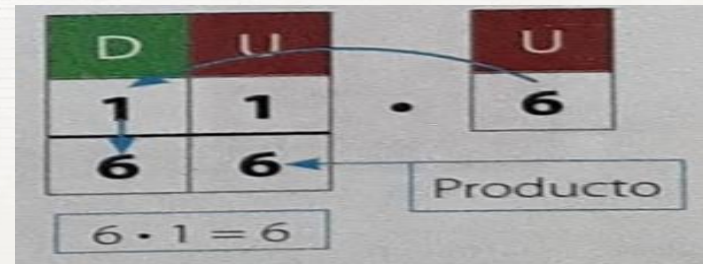
1° Se ubican los factores de manera ordenada sobre la cuadrícula respetando las posiciones y se dibuja una línea debajo del primer factor bajo la cual se escribirá el **producto**.



2° Se multiplican las unidades de ambos factores. El producto de esta multiplicación se ubica bajo la posición de las unidades del primer factor.



3° Se multiplica el segundo factor por las decenas del primero. El producto de esta multiplicación se escribe bajo la posición de las decenas del primer factor.



**La respuesta sería:**

En el torneo participan 66 jugadores titulares.





# Actividad

1. Recuerda escribir el objetivo en tu cuaderno y junto a él escribir o pegar el contenido:

## Propiedades de la multiplicación

Al igual que la adición, la multiplicación cumple con algunas propiedades que son:

- **Propiedad conmutativa de la multiplicación**

Indica que **el orden de los factores no altera el producto.**

Ejemplo:  $3 \bullet 2 = 6$  es lo mismo que  $2 \bullet 3 = 6$

- **Elemento neutro de la multiplicación**

Dice que al multiplicar un número por 1, el resultado es el mismo número.

Ejemplo:  $5 \bullet 1 = 5$  o  $1 \bullet 5 = 5$

- **Elemento absorbente en la multiplicación**

Cuando se multiplica el número 0 por cualquier número, se obtiene como producto el número 0.

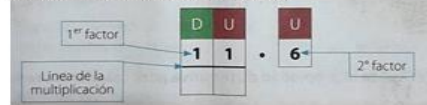
Ejemplo:  $7 \bullet 0 = 0$  o  $0 \bullet 7 = 0$

## Multiplicación sin reagrupación

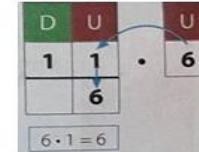
Una de las formas para resolver una multiplicación, es hacerlo usando el **algoritmo de la multiplicación**.

Los pasos para resolver una multiplicación sin reagrupación son:

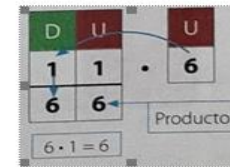
1° Se ubican los factores de manera ordenada sobre la cuadrícula respetando las posiciones y se dibuja una línea debajo del primer factor bajo la cual se escribirá el producto.



2° Se multiplican las unidades de ambos factores. El producto de esta multiplicación se ubica bajo la posición de las unidades del primer factor.



3° Se multiplica el segundo factor por las decenas del primero. El producto de esta multiplicación se escribe bajo la posición de las decenas del primer factor.



## 2. Realizar guía de apoyo n°29

### Guía N°29 Matemática - Terceros Básicos Propiedades de la multiplicación

Nombre	Curso	Fecha
	3° A.-B.-C.-D	
Tiempo estimado: 45 minutos	Habilidad a trabajar: Representar	

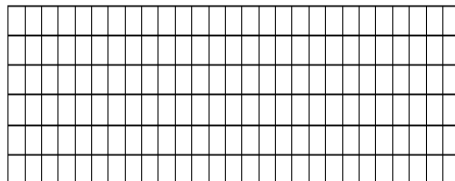
OAS Demostrar que comprenden las tablas de multiplicar hasta 10 de manera progresiva, usando representaciones concretas y pictóricas, ~~entendiendo~~ como una ~~ejercicio~~ de sumas iguales, ~~usando~~ la ~~divisibilidad~~ como estrategia para construir las tablas hasta el 10, ~~registrando~~ los resultados de las tablas de ~~multiplicación~~ hasta 10x10, sin realizar ~~ejercicios~~ resolviendo problemas que involucren las tablas aprendidas hasta el 10.

1. Pinta del mismo color las multiplicaciones que tengan el mismo producto.

$8 \bullet 5$	$2 \bullet 6$
$9 \bullet 1$	$7 \bullet 3$
$6 \bullet 2$	$1 \bullet 9$
$2 \bullet 4$	$5 \bullet 8$
$3 \bullet 7$	$4 \bullet 2$

2. Resuelve cada situación problemática utilizando la propiedad conmutativa de la multiplicación.

En la sala de clases de Raquel hay 2 filas de láminas del cuerpo humano, con 3 láminas cada una. En la sala de Daniel hay 3 filas con dos láminas. ¿Cuántas láminas hay en cada sala de clases?



3. Completa las igualdades para que se cumpla la propiedad de elemento neutro de la multiplicación.

a.  $18 \bullet 1 = \underline{\quad}$

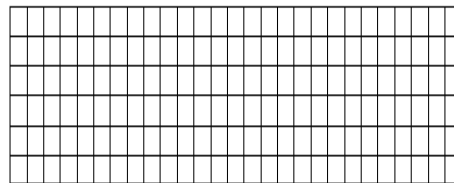
b.  $32 \bullet 1 = \underline{\quad}$

c.  $74 \bullet 1 = \underline{\quad}$

d.  $\underline{\quad} \bullet 1 = 82$

4. Resuelve la situación problemática utilizando la propiedad de elemento neutro de la multiplicación.

La bibliotecaria del colegio tiene 5 cajas con libros. Si en cada caja hay 1 libro, ¿cuántos libros hay en total?



5. Responde mediante una representación.

¿Cuál es el producto de  $0 \bullet 1$  y de  $1 \bullet 0$ ?

0 • 1

1 • 0

0 vez 1 es

1 vez 0 es



# 3. Realizar guía de apoyo n°30

## Guía N°30 Matemática - Terceros Básicos Multiplicación sin reagrupación

Nombre	Curso	Fecha
3° A-B-C-D		
Tiempo estimado: 45 minutos		Habilidad a trabajar: Representar

OAB Comentar que comprenden las tablas de multiplicar hasta 10 de manera progresiva usando representaciones concretas y pictóricas, representan una multiplicación como una adición de sumandos iguales, usamos la distributividad como estrategia para convertir las tablas hasta el 10, organizar los resultados de las tablas de multiplicación hasta 10x10 en realizar divisiones, resolviendo problemas que involucran las tablas aprendidas hasta el 10.

1. Escribe la multiplicación en la cuadrícula y calcula el producto en cada caso.

a.  $83 \cdot 2$


b.  $32 \cdot 3$


c.  $43 \cdot 2$


d.  $72 \cdot 3$


e.  $81 \cdot 4$


f.  $62 \cdot 2$


2. Resuelve cada situación problemática usando la multiplicación.

a. Manuel corre 21 minutos cada día. ¿Cuántos minutos en total correrá en 7 días?


b. En el colegio San Carlos, se realizó una competencia en Educación Física en la que participó el 3ºA, 3ºB, 3ºC y 3ºD. Si en cada curso asistieron 31 alumnos, ¿Cuántos alumnos asistieron en total?


c. La tía Fior recolecta 22 ciruelas cada día. ¿Cuántas ciruelas recolectó en 4 días?




# ¡Tu puedes lograr todo!

