

Nivel educativo	4
Asignatura	Mate
N° de Ficha	1
Objetivo de Aprendizaje	Números y operaciones: Demostrar que comprenden la multiplicación de números de tres dígitos por números de un dígito <ul style="list-style-type: none"> • usando estrategias con o sin material concreto • utilizando las tablas de multiplicación • estimando productos • usando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto a la suma • aplicando el algoritmo de la multiplicación • resolviendo problemas rutinarios

Multiplicación y la propiedad distributiva

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video.

<https://www.youtube.com/watch?v=5virG7I7FI&t=50s>

En síntesis, aprenderás a multiplicar números de tres dígitos por números de un dígito y también aprenderás a aplicar la propiedad distributiva. ¿Recuerdas los términos de la multiplicación?

Repasa.

factores		producto
3	x 8	= 24

Solo para recordar: Multiplicación y adición.



Cuándo Óscar nació, pesó 6 kilos.

Ahora pesa 9 veces más.

¿Cuánto pesa Óscar ahora?

- Podemos averiguar el peso actual de Óscar sumando 9 veces los 6 kilos que pesó al nacer: $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 54$
- Pero es mucho más fácil averiguar el peso actual de Óscar con una multiplicación $6 \cdot 9 = 54$

Multiplicar 6 por 9 es lo mismo que sumar 9 veces el 6.

1. Un granjero obtiene de sus vacas 131 litros de leche al día.
¿Cuántos litros de leche obtendrá el granjero en 1 semana?

Para averiguarlo multiplicamos: $131 \cdot 7 =$

Observa los pasos que hay que seguir:

1. Multiplicamos 7 por 1 = 7 y se escribe el producto debajo de la unidad.
2. Multiplicamos 7 por 3 = 21, se escribe solo el 1 debajo de la decena y reservamos 2. El dos los anotamos arriba de la centena para que no se nos olvide.

La reserva siempre se suma.

3. Multiplicamos 7 por 1 = 7, pero al 7 se le suma 2 (la reserva) = 9, anotamos el 9 en el casillero de las centenas.

C	D	U		
1	3	1	.	7
9	1	7		

Diagrama de la multiplicación $131 \cdot 7 = 917$ en un cuadro de columnas (C, D, U) con un punto decimal. Se muestra el resultado final (917) y un '2' circulado con flechas que indican la reserva llevada de la decena a la centena y de la centena a la siguiente columna.

Respuesta: En una semana, el granjero obtendrá 917 litros de leche.

2. Para practicar, efectúa las siguientes multiplicaciones:

C	D	U		
1	4	7	.	5

C	D	U		
3	1	9	.	2

C	D	U		
2	1	5	.	2

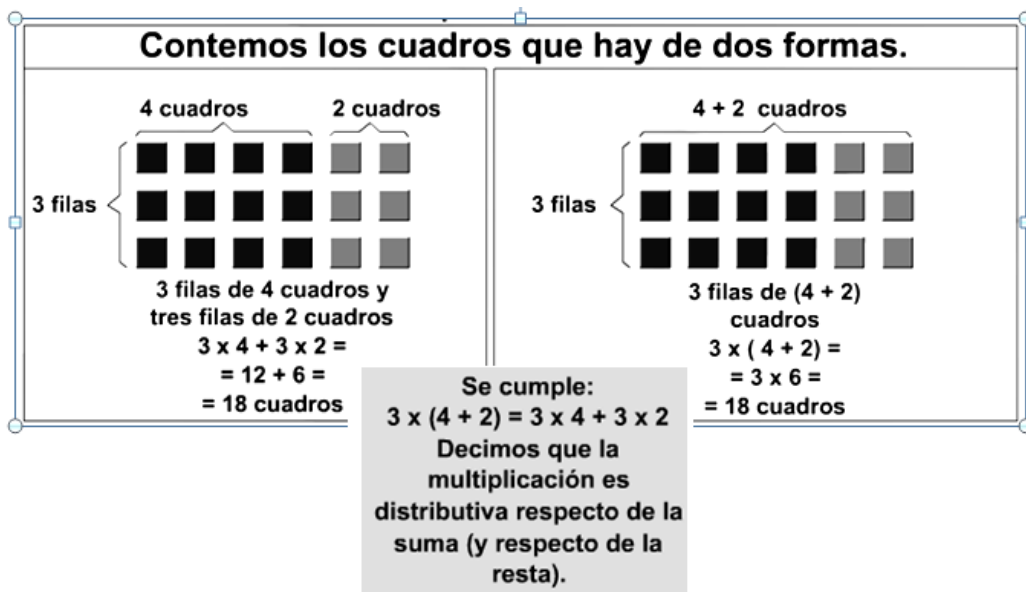
C	D	U		
2	1	4	.	4

C	D	U		
4	1	7	.	1

C	D	U		
3	1	9	.	3

3. **Propiedad distributiva de la multiplicación** con respecto a la adición.

Contemos los cuadros que hay de dos formas.



Se cumple:
 $3 \times (4 + 2) = 3 \times 4 + 3 \times 2$
Decimos que la multiplicación es distributiva respecto de la suma (y respecto de la resta).

4. Antonio y Marta tienen que limpiar las ventanas de un edificio de 8 pisos y las de otro edificio de 4 pisos. Los dos edificios tienen 6 ventanas en cada piso.

¿Cuántas ventanas son en total?

Cálculo de Antonio:

Cálculo de Marta:

$$(8 \cdot 6) + (4 \cdot 6) =$$

$$6 \cdot (8 + 4) = 6 \cdot 8 + 6 \cdot 4$$

¿Cómo son los resultados? _____

Observa que

$$(8 \cdot 6) + (4 \cdot 6) = 6 \cdot (8 + 4)$$

5. Aplica la propiedad distributiva y resuelve.

$$a \cdot (b + c) = (a \cdot b) + (a \cdot c)$$

Como puedes observar, el factor **a** que multiplica la adición (o la sustracción) de los dos números **b** y **c** “**se distribuye**” multiplicando **a** a ambos sumandos en el otro lado de la igualdad. Y se mantiene la operación de adición (o sustracción) entre los nuevos sumandos **a · b** y **a · c**.

$$3 \cdot (2 + 7) = (3 \cdot \underline{\quad}) + (3 \cdot 7)$$

=

=

6. Aplica la propiedad distributiva y completa estas igualdades:

Calcula de dos formas

$$2 \times (6 + 7) = \square \times \square = \square$$
$$2 \times (6 + 7) = \square + \square = \square$$

$$7 \times (7 - 3) = \square \times \square = \square$$

$$7 \times (7 - 3) = \square - \square = \square$$

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

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

$$1 \times (8 - 5) = \square \times \square = \square$$

$$1 \times (8 - 5) = \square - \square = \square$$

7. Averigua el resultado de estas multiplicaciones y completa la tabla.

x	1	10	100	1.000
6				
24				
50				
145				

8. En las siguientes multiplicaciones, multiplica el primer factor por la 1° cifra del segundo factor y añade los ceros a la derecha del producto obtenido:

$9 \cdot 3 = \boxed{} \quad 12 \cdot 5 = \boxed{} \quad 25 \cdot 4 = \boxed{}$

$9 \cdot 30 = \boxed{} \quad 12 \cdot 50 = \boxed{} \quad 25 \cdot 40 = \boxed{}$

$9 \cdot 300 = \boxed{} \quad 12 \cdot 500 = \boxed{} \quad 25 \cdot 400 = \boxed{}$

9. Coloca los paréntesis en el lugar adecuado, para obtener los siguientes resultados:

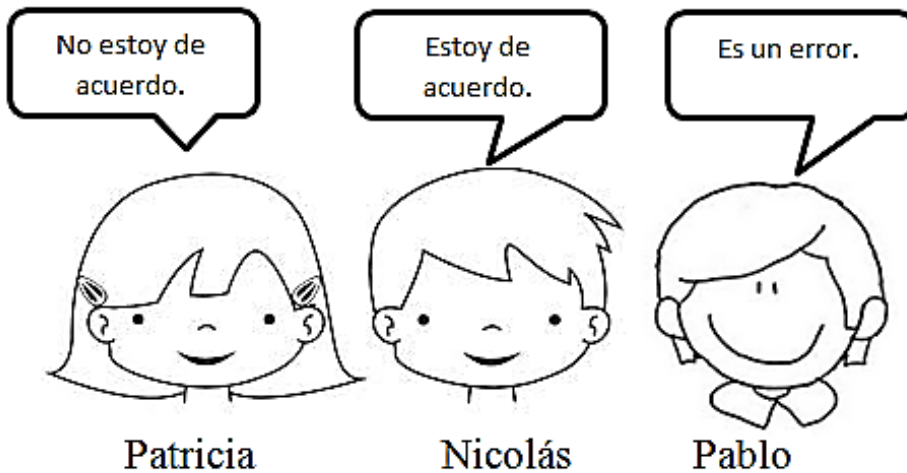
$5 \cdot 3 + 7 = 50$

$9 \cdot 3 + 7 + 10 = 180$

$2 \cdot 4 + 6 \cdot 2 = 20$

TICKET DE SALIDA

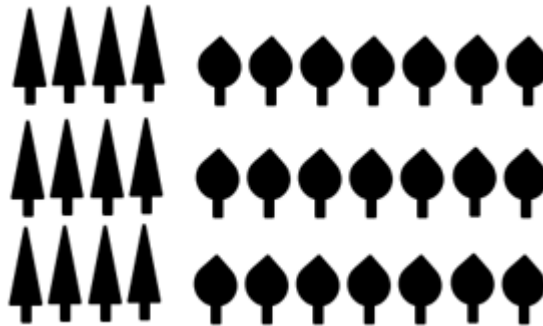
1. Si tienes 9 monedas de \$ 100, ¿cuánto dinero tienes en total?
A) \$ 109
B) \$ 90
C) \$ 900
D) \$ 910
2. Lee la siguiente aseveración: **“Obtenemos el mismo resultado si sumamos 5 más 4 y ese resultado lo multiplicamos por 2, que si multiplicamos 2 por 5, 2 por 4 y esos resultados los sumamos”**
¿Cuál es el niño que está en lo correcto?



- A) Pablo.
- B) Nicolás.
- C) Patricia.
- D) Patricia y Pablo.

3. Un campesino ha plantado en su terreno árboles de distinto tamaño. Si quisiera saber la cantidad que hay de un tamaño y del otro, ¿Qué operaciones le permitirían obtener estas cantidades?

- A) $7 \cdot 1 + 7 \cdot 1 + 7 \cdot 1$
B) $3 \cdot 7 + 7 \cdot 4$
C) $3 \cdot (4 + 7)$
D) $3 \cdot 7 + 4$



4. ¿Qué dos factores de 1 dígito puedes multiplicar para obtener un producto de 48?

- A) $48 \cdot 1$
B) $2 \cdot 24$
C) $3 \cdot 16$
D) $6 \cdot 8$

5. ¿Cuál de las siguientes igualdades es la correcta?

- A) $10 \cdot (4 - 3) = (10 \cdot 4) + (10 \cdot 3)$
B) $22 \cdot (2 + 5) = (22 \cdot 2) + (22 \cdot 5)$
C) $(75 + 6) \cdot 9 = (75 \cdot 6) + (6 \cdot 6)$
D) $12 \cdot (5 + 15) = (5 \cdot 15) + (5 \cdot 12)$

SOLUCIONARIO

1	C
2	B
3	C
4	D
5	B