



GUÍA N°3 DE EJERCICIOS MATEMÁTICA OA2

Nombre:	Curso: 5°	Fecha:
----------------	---------------------	---------------

Objetivo

OA 2: Aplicar estrategias de cálculo mental para la multiplicación: › anexar ceros cuando se multiplica por un múltiplo de 10 › doblar y dividir por 2 en forma repetida › usando las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva.

Para recordar la multiplicación se sugiere visitar la página: **PRIMERA PARTE**

<https://www.portaleducativo.net/tercero-basico/142/Multiplicacion-las-tablas-de-multiplicar>

ACTIVIDADES: APLICANDO ESTRATEGIAS DE CÁLCULO MENTAL EN LA MULTIPLICACIÓN.



A continuación veremos propiedades de la multiplicación que harán más fácil la resolución de problemas. Estas son: propiedad conmutativa, propiedad asociativa y propiedad distributiva.

Propiedad conmutativa: al multiplicar dos números, el producto es el mismo sin importar el orden de los factores. Por ejemplo: $4 \cdot 2 = 2 \cdot 4$

Propiedad asociativa: cuando se multiplican tres o más números, el producto es el mismo sin importar cómo se agrupan los factores. Por ejemplo $(2 \cdot 3) \cdot 4 = 2 \cdot (3 \cdot 4)$

Propiedad distributiva: la suma de dos números por un tercero es igual a la suma de cada sumando por el tercer número. Por ejemplo $4 \cdot 9 = 4 \cdot (6 + 3) = (4 \cdot 6) + (4 \cdot 3)$

Lea cada ejemplo antes de realizar los siguientes ejercicios:

1.- La propiedad distributiva de la multiplicación descompone en dos sumandos uno de los factores de las siguientes multiplicaciones aplicando. Luego, calcule su resultado. (Siga el ejemplo)

Nancy quiere poner 24 botellas de agua en congeladores portátiles. En cada uno caben 5 botellas. ¿Cuántos congeladores necesitará Nancy?

Nancy descompuso el 24 en $20 + 4$ para realizar dos multiplicaciones más sencillas. Luego, sumó ambos productos. Tal como muestra el recuadro.

$$\begin{aligned} 24 \cdot 5 &= (20 + 4) \cdot 5 \\ &= (20 \cdot 5) + (4 \cdot 5) \\ &= 100 + 20 \\ &= 120 \end{aligned}$$

a) $18 \cdot 2 =$

b) $2\,360 \cdot 7 =$


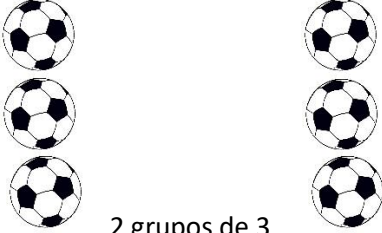


c) Crea un problema matemático donde utilices la propiedad distributiva.

Problema
Desarrollo
Respuesta

2.- El problema que se presenta a continuación es resuelto con la propiedad conmutativa de la multiplicación. Lea con atención.

Matías asiste a una escuela de fútbol el día sábado. Durante una actividad, el profesor pide a los alumnos agrupar todos los balones en 3 grupos de 2 para realizar una prueba. En seguida, solicita agruparlas, pero esta vez en 2 grupos de 3. ¿Cuántos balones debieron agrupar los alumnos?

 <p>3 grupos de 2</p>	 <p>2 grupos de 3</p>
$3 \cdot 2$	$2 \cdot 3$
Si observamos, es la misma cantidad de balones, solo que en distinto orden. Por lo tanto,	
$3 \cdot 2 = 2 \cdot 3$ $= 6$	



Utiliza la propiedad conmutativa al resolver cada ejercicio.

a) $8 \cdot 7 =$

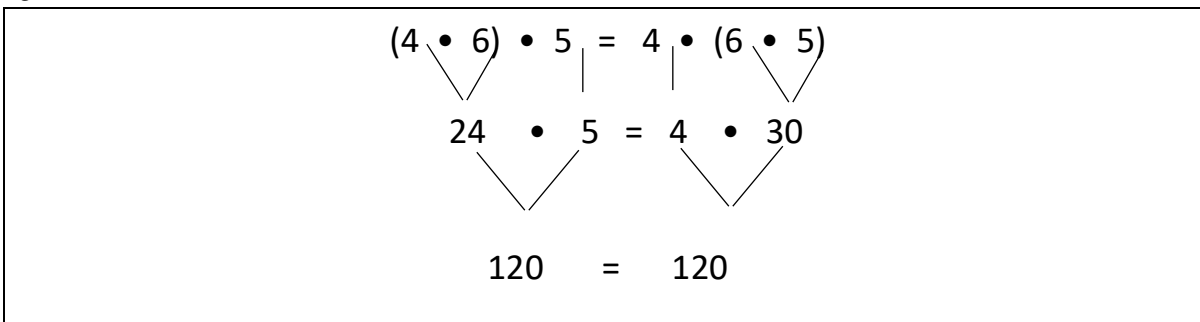
b) $34 \cdot 4 =$

c) Crea un problema matemático donde utilices la propiedad conmutativa.

Problema
Desarrollo
Respuesta

3.- La propiedad asociativa de la multiplicación, permite cambiar el agrupamiento de los factores. Tal como lo demuestra el ejemplo.

Sara trazó círculos para un proyecto de ciencias. Realizó 4 filas de 6 círculos en 5 páginas de su cuaderno. ¿Cuántos círculos trazó Sara en total?



Resuelva, utilizando la propiedad asociativa de la multiplicación.



a) $2 \cdot 11 \cdot 8 =$

b) $9 \cdot 3 \cdot 42 =$

c) Crea un problema matemático donde utilices la propiedad asociativa de la multiplicación.

Problema
Desarrollo
Respuesta

SEGUNDA PARTE

4.- Resuelve los siguientes problemas para calcular dobles y mitades según indica el problema.

c) La Sra. Marta tiene \$250 lechugas moradas y verdes en su puesto de feria. Si la mitad de las lechugas son moradas, ¿cuántas lechugas verdes tiene?
Desarrollo:
Respuesta completa:



d) Antonia está de cumpleaños. La madre y la abuelita de Antonia le regalan, cada una, la misma cantidad de dinero. Si la madre le regaló \$8 200, ¿cuánto dinero juntó Antonia?

Desarrollo:

Respuesta completa:

e) Calcula y escribe en la casilla de arriba el doble de:

8	8

12	12

25	25

100	100

f) Calcula y escribe la mitad de:

4	
2	

14	

120	

500	

5.- Observe el ejemplo y se dará cuenta que multiplicar por múltiplos de 10 es muy sencillo.

MULTIPLICAR POR LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS	
$33 \times 10 = 330$	
$138 \times 100 = 13.800$	
$683 \times 1.000 = 683.000$	

a) ¿Qué podría concluir respecto de la multiplicación de un número natural cualquiera por un múltiplo de 10?



b) Completa las siguientes secuencias de productos:

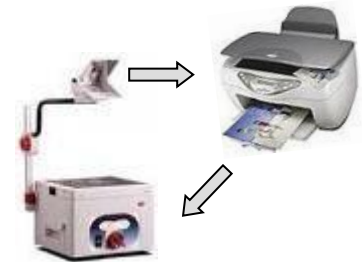
$18 \cdot 3 = 54$	$93 \cdot 4 = 372$	$2\ 060 \cdot 10 = 20\ 600$
$180 \cdot 3 =$	$93 \cdot 40 =$	$20\ 600 \cdot 10 =$
$1\ 800 \cdot 3 =$	$93 \cdot 400 =$	$2\ 060 \cdot 100 =$
$18\ 000 \cdot 3 =$	$93 \cdot 4\ 000 =$	$206\ 000 \cdot 10 =$
$180\ 000 \cdot 3 =$	$93 \cdot 40\ 000 =$	$2\ 060 \cdot 1\ 000 =$
$1\ 800\ 000 \cdot 3 =$	$93 \cdot 400\ 000 =$	$2\ 06 \cdot 10\ 000 =$
$18\ 000\ 000 \cdot 3 =$	$93 \cdot 4\ 000\ 000 =$	$2\ 0600 \cdot 10\ 000 =$

c) ¿Qué es posible concluir respecto de la multiplicación entre múltiplos de 10? Inventa otros dos ejercicios donde puedas ocupar esta estrategia de cálculo.

Resuelve el siguiente desafío:

Una fotocopidora amplía un texto 10 veces. Se imprime el texto en una transparencia para presentarlo a través de un proyector en una sala de clases. Al proyectar este texto se amplía nuevamente 10 veces. Las letras en el texto original tienen una altura de 2mm.

Calcule la altura de las letras que los estudiantes ven finalmente proyectadas en la sala de clases.



Desarrollo:

Respuesta completa:

Muy Bien...
¡¡¡Lo lograste!!!

