



## Guía Pedagógica N°4 MATEMATICA

<b>Nombre:</b>	<b>Curso: 4to</b>
<b>Fecha inicio: agosto</b>	<b>Fecha entrega agosto</b>
<b>Puntaje: ..... de 40</b>	<b>Nota:</b>

### Descripción Curricular de la Evaluación

<b>Nivel</b>	<b>N° 1 (2021)</b>
<b>EJE</b>	<b>Números y operatoria</b>
<b>Objetivos (sólo n°)</b>	<b>OA 5, 6</b>
<b>Habilidades para evaluar</b>	Analizar, deducir

**Instrucciones:** Lee, desarrolla y/o responde la siguiente guía de trabajo, utilizando para ello tu libro del año pasado (2020). Cualquier consulta debes realizarla al correo [lilian.lopez@colegiodomingoeyzaguirre.cl](mailto:lilian.lopez@colegiodomingoeyzaguirre.cl) o al celular +56963224912 en horario de 11: 00 a 12:00 hrs.

**Recordemos:** Que la multiplicación es una adición reiterada de un mismo número. Ya has practicado algunas tablas de multiplicar y aprendido varias. En esta oportunidad trabajaremos la tabla del 0 y 1, además de multiplicaciones por descomposición y propiedad distributiva de la multiplicación.

## El 0 y el 1 en la multiplicación

### Observa y responde

¿Cuánto es  $0 \cdot 8.320$ ?

Antonia

Cero vez 8.320 es 0

Diego

¿Y cuánto es  $1 \cdot 8.320$ ?

1 vez 8.320 es 8.320

- Representa utilizando ● las siguientes multiplicaciones.

$0 \cdot 15$

0 vez 15 es

$1 \cdot 15$

1 vez 15 es

- ¿Cómo representarías  $1 \times 7.200$ ? Explica.  
.....
  - ¿Cómo representarías  $0 \times 7.200$ ? Explica.  
.....
  - A partir de lo anterior, ¿son correctas las respuestas de Diego?, ¿Por qué?  
.....
- (7 puntos)

### **APRENDE:**

*Al multiplicar el número 1 por cualquier número, se obtiene como producto el mismo número.*

*Al multiplicar el número 0 por cualquier número, se obtiene como producto el número 0.*

Ejemplo:  $3.200 \times \underline{1} = 3.200$

$5.641 \times \underline{0} = 0$





## Aprende

La estrategia de cálculo descomponiendo de dos a cuatro factores permite resolver una multiplicación a partir de la descomposición de cada factor en una multiplicación.

Ejemplos:

$$\begin{array}{l} 18 \cdot 25 \\ 2 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 5 \\ \downarrow \\ 2 \cdot 45 \cdot 5 \\ \downarrow \\ 90 \cdot 5 = 450 \end{array}$$

Por lo tanto,  $18 \cdot 25$  es 450.

$$\begin{array}{l} 250 \cdot 8 \\ 25 \cdot 10 \cdot 2 \cdot 4 \\ \downarrow \\ 25 \cdot 20 \cdot 4 \\ \downarrow \\ 500 \cdot 4 = 2.000 \end{array}$$

Por lo tanto,  $250 \cdot 8$  es 2.000.

## Practica

1. Completa utilizando la estrategia "descomponiendo de dos a cuatro factores". Aplicar

a.

$$30 \cdot 14$$

$$\begin{array}{l} \square \cdot \square \cdot \square \cdot \square \\ \square \cdot \square \cdot \square \\ \square \cdot \square = \square \end{array}$$

b.

$$28 \cdot 12$$

$$\begin{array}{l} \square \cdot \square \cdot \square \cdot \square \\ \square \cdot \square \cdot \square \\ \square \cdot \square = \square \end{array}$$

2. Resuelve mentalmente utilizando la estrategia "descomponiendo de dos a cuatro factores". Aplicar

a.  $21 \cdot 8 = \square$       b.  $24 \cdot 6 = \square$       c.  $18 \cdot 30 = \square$       d.  $35 \cdot 20 = \square$

3. Responde. Analizar

¿Qué números ayudan o facilitan el cálculo mental al aplicar esta estrategia?, ¿por qué?

(11 puntos)

## LA MULTIPLICACION POR DESCOMPOSICIÓN Y EN FORMA ABREVIADA

### Lee y responde

Los estudiantes de cuarto básico recolectaron cartón para donar a un hogar de ancianos. Ellos saben que el hogar venderá el cartón y obtendrán \$ 9 por cada kilogramo.

Si los estudiantes recolectaron 221 kilogramos de cartón, ¿cuánto dinero obtendrá el hogar?



$$\begin{array}{l} 221 \cdot 9 \\ (200 + 20 + 1) \cdot 9 \\ (200 \cdot 9) + (20 \cdot 9) + (1 \cdot 9) \\ 1.800 + 180 + 9 \\ 1.989 \end{array}$$

El hogar obtendrá \$ 1.989.



$$\begin{array}{r} 221 \cdot 9 \\ \underline{\phantom{0}9} \\ 180 \\ + 1.800 \\ \hline 1.989 \end{array}$$

El hogar obtendrá \$ 1.989.



- ¿Cómo calculó el niño el dinero que obtendrá el hogar? Explica su estrategia.

.....

- ¿Cómo calculó la niña el dinero que obtendrá el hogar? Explica su estrategia.

.....

- ¿Qué diferencia hay entre ambas estrategias? Explica.

.....

- ¿Cuál de las dos estrategias utilizarías para calcular  $342 \cdot 7$ ? ¿Por qué?

.....

(4 puntos)

**Aprende**

Existen distintas estrategias para resolver multiplicaciones.

Mediante la **descomposición aditiva** según el valor posicional. Se descompone uno de los factores y se multiplica cada sumando por el otro factor.

$$\begin{aligned}
 &243 \cdot 2 \\
 &(200 + 40 + 3) \cdot 2 \\
 &(200 \cdot 2) + (40 \cdot 2) + (3 \cdot 2) \\
 &400 + 80 + 6 = 486
 \end{aligned}$$

De forma **abreviada**. Se multiplica el segundo factor por el valor posicional de cada dígito del primer factor.

$$\begin{array}{r}
 243 \cdot 2 \\
 \hline
 6 \\
 80 \\
 + 400 \\
 \hline
 486
 \end{array}$$

**Practica**

- Resuelve las siguientes multiplicaciones aplicando las estrategias descritas. Aplicar

- Por descomposición aditiva de un factor.

$$\begin{aligned}
 &413 \cdot 6 \\
 &((\quad) + (\quad) + (\quad)) \cdot (\quad) \\
 &((\quad) \cdot (\quad)) + ((\quad) \cdot (\quad)) + ((\quad) \cdot (\quad)) \\
 &\quad + \quad + \quad = \quad
 \end{aligned}$$



En forma abreviada.

$$\begin{array}{r}
 413 \cdot 6 \\
 \hline
 \square \\
 \square \\
 + \square \\
 \hline
 \square
 \end{array}$$

(8 puntos)