

País: Colombia		Departamento: Antioquia	Municipio: Venecia
Institución Educativa: San José de Venecia		Nombre del docente: Oscar Adrián Uribe Lopera	
Nombre: Estrategia de apoyo para los procesos de aprendizaje en casa, atendiendo a las recomendaciones del MEN en la prevención y contención del COVID 19			
Grado o Nivel	Área o Asignatura	Tema	Duración
sexto	Matemáticas.	Análisis y aplicación de las propiedades de la multiplicación.	6 horas Corresponde a las semanas 11 y 12 del primer periodo.
Criterios de desempeño.			
Comprende las propiedades de la multiplicación a través de la aplicación de ejercicios que corresponden a dichas operaciones.			
Actividades.			
Los estudiantes de sexto deben analizar las propiedades de la multiplicación de números naturales, luego desarrollan los ejercicios propuestos para afianzar este concepto, construyen rompecabezas propuesto para la multiplicación y por último contestan la evaluación, mediante la cual se verifican los aprendizajes respectivos.			
Metodología			
Para esta segunda parte del trabajo es aprender haciendo, construyendo elementos que afianzan el aprendizaje, se llevan a cabo procesos de lectura, análisis y observación para luego ejecutar las actividades propuestas, entre ellas la evaluación.			
Evaluación	Los estudiantes deben responder las preguntas planteadas por el docente a través de las cuales se afianza el aprendizaje de los conceptos propuestos para esta jornada		
Web gráfica y/o Bibliografía	Pinterest.com Mateslibres.com		

Propiedades de la multiplicación

Cerrada

Al multiplicar dos números naturales, el resultado es otro número natural.

5 y 9 son números naturales
 $5 \times 9 = 45$
 45 es un número natural

Asociativa

Si a, b, c representan números naturales, entonces: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

3 x 5 x 7 podemos agrupar: $(3 \times 5) \times 7 = 105$
 $15 \times 7 = 105$

o agrupamos así: $3 \times (5 \times 7) = 105$
 $3 \times 35 = 105$

Conmutativa

En una multiplicación podemos cambiar el orden de los factores y el resultado es el mismo.

$3 \times 8 = 8 \times 3$
 $24 = 24$

Existencia Elemento Absorbente

Todo número multiplicado por cero da como resultado cero.

$3 \times 0 = 0$
 $0 \times 7 = 0$

Existencia Elemento Neutro

Si un número se multiplica por 1, el producto es igual al mismo número.

$7 \times 1 = 7$
 $1 \times 99 = 99$

Distributiva

Sean a, b y c números naturales, entonces se cumple que: $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

$$3 \times (4+2) = (3 \times 4) + (3 \times 2) = 12 + 6 = 18 \quad \text{ó} \quad 3 \times (4+2) = 3 \times 6 = 18$$

1. Observar y analizar cada una de las propiedades de la multiplicación de números naturales, planteando para cada una tres ejercicios, de la misma manera como lo observas en los ejemplos que has analizado.
2. Observar muy bien la siguiente ficha y completar los espacios que hay en ella, según corresponda. Al final un pequeño análisis de lo que se pudo observar y experimentar en su ejecución.

Nota: Por un poco borroso del contenido, los signos que se ven allí corresponde al signo por(X) para la multiplicación, signo de la división y el signo igual.

$$\begin{array}{l} 8 \times 7 = 56 \\ \underline{\quad} \times 8 = 56 \\ 56 \div 7 = \underline{\quad} \\ 56 \div 8 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 \times 12 = 96 \\ \underline{\quad} \times 8 = 96 \\ 96 \div 12 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} \div 8 = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 11 \times 5 = 55 \\ \underline{\quad} \times 11 = 55 \\ \underline{\quad} \div 5 = 11 \\ \underline{\quad} \div 11 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6 \times 7 = 42 \\ 7 \times \underline{\quad} = 42 \\ \underline{\quad} \div 7 = 6 \\ \underline{\quad} \div 6 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6 \times 6 = 36 \\ \underline{\quad} \times 6 = 36 \\ 36 \div \underline{\quad} = 6 \\ 36 \div \underline{\quad} = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 7 \times 6 = 42 \\ 6 \times \underline{\quad} = 42 \\ 42 \div \underline{\quad} = 7 \\ 42 \div 7 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 \times 12 = 144 \\ 12 \times 12 = \underline{\quad} \\ 144 \div \underline{\quad} = 12 \\ 144 \div \underline{\quad} = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 \times 12 = 144 \\ 12 \times \underline{\quad} = 144 \\ \underline{\quad} \div 12 = 12 \\ 144 \div \underline{\quad} = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5 \times 12 = 60 \\ \underline{\quad} \times 5 = 60 \\ 60 \div \underline{\quad} = 5 \\ 60 \div \underline{\quad} = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 5 = 45 \\ \underline{\quad} \times 9 = 45 \\ \underline{\quad} \div 5 = 9 \\ \underline{\quad} \div 9 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 10 = 90 \\ 10 \times 9 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} \div 10 = 9 \\ 90 \div 9 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 11 \times 10 = 110 \\ \underline{\quad} \times 11 = 110 \\ 110 \div 10 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} \div 11 = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10 \times 7 = 70 \\ \underline{\quad} \times 10 = 70 \\ \underline{\quad} \div 7 = 10 \\ \underline{\quad} \div 10 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 6 = 54 \\ 6 \times \underline{\quad} = 54 \\ \underline{\quad} \div 6 = 9 \\ \underline{\quad} \div 9 = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 \times 9 = 72 \\ 9 \times 8 = \underline{\quad} \\ 72 \div \underline{\quad} = 8 \\ 72 \div 8 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 6 = 54 \\ 6 \times 9 = \underline{\quad} \\ 54 \div \underline{\quad} = 9 \\ 54 \div \underline{\quad} = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10 \times 11 = 110 \\ 11 \times \underline{\quad} = 110 \\ 110 \div 11 = \underline{\quad} \\ 110 \div \underline{\quad} = 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 \times 5 = 40 \\ 5 \times 8 = \underline{\quad} \\ 40 \div 5 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} \div 8 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 11 \times 7 = 77 \\ 7 \times 11 = \underline{\quad} \\ 77 \div \underline{\quad} = 11 \\ \underline{\quad} \div 11 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 \times 6 = 48 \\ 6 \times \underline{\quad} = 48 \\ 48 \div \underline{\quad} = 8 \\ \underline{\quad} \div 8 = 6 \end{array}$$

3. Construir un rompecabezas según el modelo que se presenta a continuación, en una parte están las operaciones propuestas y en la otra parte están los resultados con las imágenes para resolver el rompecabezas.

MULTIPLICACIONES

POR 2 CIFRAS

$\begin{array}{r} 3.447 \\ \times 85 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6.911 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.197 \\ \times 17 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8.920 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 2.252 \\ \times 81 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8.592 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.693 \\ \times 79 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 575 \\ \times 63 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 1.287 \\ \times 70 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5.136 \\ \times 93 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 903 \\ \times 90 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2.453 \\ \times 53 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 7.225 \\ \times 88 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.571 \\ \times 37 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.665 \\ \times 75 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.967 \\ \times 86 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 9.050 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6.677 \\ \times 91 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9.809 \\ \times 52 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6.358 \\ \times 70 \\ \hline \end{array}$

Resuelve las siguientes operaciones y pega la pieza según el resultado. Si no está el número en ninguna de las operaciones vuelve a intentarlo y al final colorea el dibujo que te haya salido.

510.068	607.607	325.800	445.060
370.747	257.260	137.372	36.225
274.875	169.127	635.800	169.162
81.270	477.648	90.090	130.009
54.149	345.550	224.055	356.800

actiludis.com

PROPUESTA DE EVALUACIÓN PARA EL TALLER NÚMERO DOS DE MATEMÁTICAS.

Utilizando las propiedades de la multiplicación justifica y explique las preguntas que a continuación se formulan:

1. $8 \times 5 = 5 \times 8$ ¿Por qué?
2. $11 \times 7 = 77$ o $77 / 7 = 11$. ¿Por qué?
3. $12 \times 5 = 60$ ¿Por qué?
4. Si a, b y c son números naturales entonces $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$. Explique y plantea un ejemplo reemplazando las letras por valores numéricos.
5. ¿Qué significa que $4 \times 0 = 0$ o $15 \times 0 = 0$? Explique.

6. ¿Por qué $4 \times (3+2)$ es lo mismo que $(4 \times 3) + (4 \times 2)$? Explique.
7. ¿Por qué $8 \times 1 = 8$ o $5 \times 1 = 5$? Explique
8. Intenta aplicar estas mismas situaciones con la división. Observa lo que ocurre. Justifique.
9. Cuál propiedad de la multiplicación cree que se aplica en la solución de la siguiente situación:
*Yolanda tiene en la floristería 4 jarrones con flores. Cada jarrón tiene 9 rosas y 2 margaritas ¿Cuántas flores hay en total en los jarrones?
10. A cuál propiedad de la multiplicación corresponde la siguiente situación:
*Un rectángulo tiene como base 15 cm y altura 10 cm, si su área es igual a base por altura o altura por base, es decir, $b \times h$ o $h \times b$. ¿Cuál es su área?

