

RETROALIMENTACIÓN DE EVALUACIÓN FORMATIVA 2 MATEMÁTICA

NOMBRE: _____

CURSO: _____ **FECHA:** DEL 01 AL 05 DE Junio

OBJETIVO:

- **DESCOMPONER NÚMEROS NATURALES EN FORMA ESTÁNDAR Y EXPANDIDA, ADEMÁS DE CONOCER Y UTILIZAR LAS PROPIEDADES: CONMUTATIVA, ASOCIATIVA Y DISTRIBUTIVA. MEDIANTE EL DESARROLLO DE EJERCICIOS MOSTRANDO INTERÉS POR SU TRABAJO.**



Estructura de la clase

- ESCRIBE EN TU CUADERNO EL OBJETIVO Y LA FECHA
- LEE COMPRENSIVAMENTE LA GUÍA
- DESARROLLA LOS EJERCICIOS EN TU CUADERNO
- PREGUNTA DE CIERRE

Descomposición numérica

Existen diferentes formas para descomponer un número.

1.- **Forma estándar:** representa un número como una adición en la que cada sumando corresponde al valor posicional de cada dígito.

CMI	DMI	UMI	CM	DM	UM	C	D	U
2	3	4	5	6	7	8	9	1
200.000.000	30.000.0000	4.000.000	500.000	40.000	6.000	800	90	1

Descomposición Estándar:

$$234.546.891 = 200.000.000 + 30.000.000 + 4.000.000 + 500.000 + 40.000 + 6.000 + 800 + 90 + 1$$

EJERCICIOS:

Descompón de manera estándar los siguientes números

- 271.980.980=
- 567.980.000 =
- 36.098.208=
- 2.098.973=
- 345.879.003=

2.- Forma expandida: Representa un número como una adición, en la que cada sumando se descompone como un producto entre el dígito y un número que puede ser: 1, 10, 100, 1.000, 10.000, 100.000, etc., según la posición que ocupe.

Recuerde:

Valor posicional	Cantidad a la que equivale
1U	1
1D	10
1C	100
1UM	1.000
1DM	10.000
1CM	100.000
1UMI	1.000.000
1DMI	10.000.000
1CMI	100.000.000

CMI	DMI	UMI	CM	DM	UM	C	D	U
2	3	4	5	4	6	8	9	7

$$234.546.897 = 2 \times 100.000.000 + 3 \times 10.000.000 + 4 \times 1.000.000 + 5 \times 100.000 + 4 \times 10.000 + 6 \times 1.000 + 8 \times 100 + 9 \times 10 + 7 \times 1$$

EJERCICIOS:

Descompón de forma expandida

- 38.900.134=
- 2.009.140=
- 187.965.132=
- 12.008.001=
- 234.980.987=

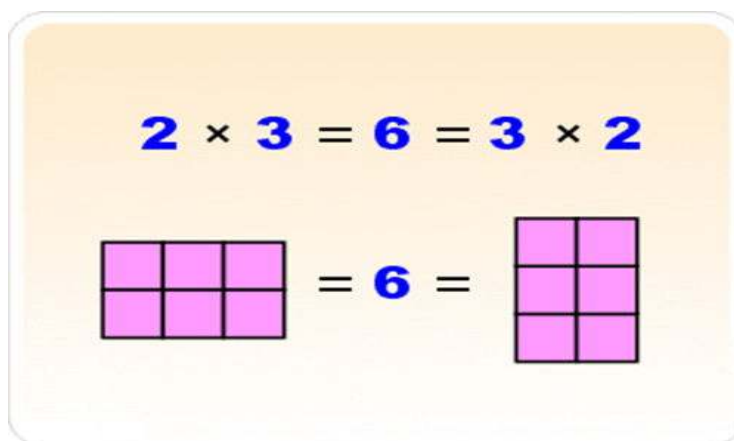
Propiedades de la multiplicación

Para multiplicar números enteros hay que tener en cuenta una serie de propiedades que hará más fácil la resolución de problemas. Estas son las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva.

1.- Propiedad conmutativa

El orden de los factores no altera el producto. Cuando se multiplican dos números, el producto es el mismo sin importar el orden de los multiplicandos.

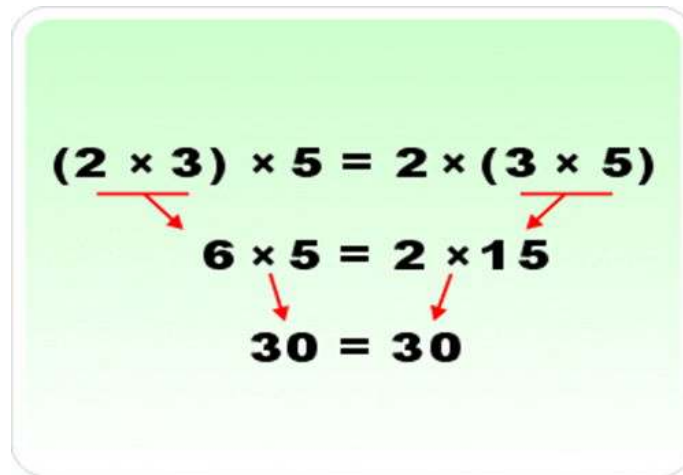
Por ejemplo: $4 \times 2 = 2 \times 4$



2.- Propiedad asociativa

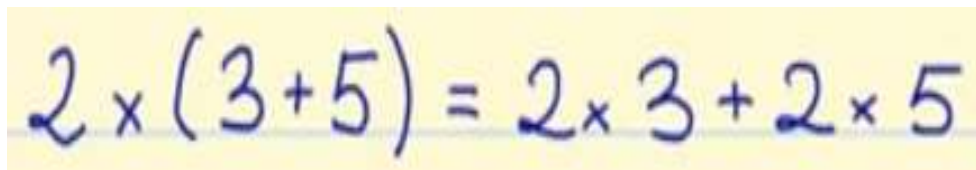
Cuando se multiplican tres o más números, el producto es el mismo sin importar como se agrupan los factores.

Por ejemplo $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$


$$\begin{aligned} (2 \times 3) \times 5 &= 2 \times (3 \times 5) \\ 6 \times 5 &= 2 \times 15 \\ 30 &= 30 \end{aligned}$$

3.- **La propiedad distributiva** nos afirma que la multiplicación de un número por una suma es igual a la suma de las multiplicaciones de dicho número por cada uno de los sumandos.

Vamos a verlo con el ejemplo: $2 \times (3 + 5)$


$$2 \times (3 + 5) = 2 \times 3 + 2 \times 5$$

Según la propiedad distributiva $2 \times (3 + 5)$ será igual a $2 \times 3 + 2 \times 5$

Vamos a comprobar si esto es cierto.

$$2 \times (3 + 5) = 2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 3 + 2 \times 5 = 6 + 10 = 16$$

En los dos casos nos da como resultado 16, por lo que podemos comprobar que la propiedad distributiva de la multiplicación es totalmente cierta.

Desarrollar los siguientes ejercicios teniendo en cuenta las propiedades de la multiplicación

1.- Resuelve los siguientes ejercicios utilizando la propiedad distributiva

a) $3 \times (4 + 5) =$

b) $2 \times (6 + 9) =$

c) $8 \times (13 - 1) =$

d) $(4 \times 5) \times 6 =$

e) $(5 \times 7) \times 8 =$

2.- resuelve utilizando la propiedad conmutativa

a) $12 \times 5 =$

b) $35 \times 8 =$

c) $18 \times 9 =$

d) $45 \times 6 =$

3.- Resuelve utilizando la propiedad asociativa

a) $12 \times (7 \times 8) =$

b) $6 \times (12 \times 3) =$

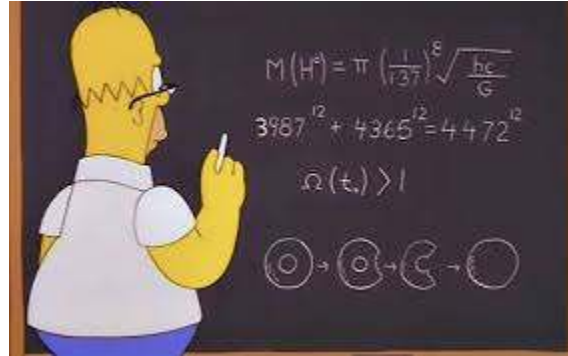
c) $3 \times (9 \times 2) =$

d) $9 \times (4 \times 5) =$

e) $4 \times (13 \times 3) =$



RESPONDE EN TU CUADERNO LA SIGUIENTE PREGUNTA DE CIERRE



Selecciona la alternativa correcta

1.- La propiedad de la multiplicación, en que se sostiene que el orden de los factores no altera el producto, es:

- a) Asociativa
- b) Conmutativa
- c) Distributiva

Ahora da un ejemplo de la propiedad de marcaste como respuesta correcta



Respuesta:

b) Conmutativa

ej. $32 \times 4 = 128$

$4 \times 32 = 128$

**¡Felicitaciones, estaba convencida que entenderías, muy buen
trabajo!**

Solucionario:

1.- Descompón de manera estándar los siguientes números

• $271.980.980 = 200.000.000 + 70.000.000 + 1.000.000 + 900.000 + 80.000 + 900 + 80$

• $567.980.000 = 500.000.000 + 60.000.000 + 7.000.000 + 900.000 + 80.000$

• $36.098.208 = 30.000.000 + 6.000.000 + 90.000 + 8.000 + 200 + 8$

• $2.098.973 = 2.000.000 + 90.000 + 8.000 + 900 + 70 + 3$

• $345.879.003 = 300.000.000 + 40.000.000 + 5.000.000 + 800.000 + 70.000 + 9.000 + 3$

2.- Descompón de forma expandida

• $38.900.134 = 3 \times 10.000.000 + 8 \times 1.000.000 + 9 \times 100.000 + 1 \times 100 + 3 \times 10 + 4 \times 1$

• $2.009.140 = 2 \times 1.000.000 + 9 \times 1.000 + 1 \times 100 + 4 \times 10$

• $187.965.132 = 1 \times 100.000.000 + 8 \times 10.000.000 + 7 \times 1.000.000 + 9 \times 100.000 + 6 \times 10.000 + 5 \times 1.000 + 1 \times 100 + 3 \times 10 + 2 \times 1$

• $12.008.001 = 1 \times 10.000.000 + 2 \times 1.000.000 + 8 \times 1.000 + 1 \times 1$

• $234.980.987 = 2 \times 100.000.000 + 3 \times 10.000.000 + 4 \times 1.000.000 + 9 \times 100.000 + 8 \times 10.000 + 9 \times 100 + 8 \times 10 + 7 \times 1$

Desarrollar los siguientes ejercicios teniendo en cuenta las propiedades de la multiplicación

1.- Resuelve los siguientes ejercicios utilizando la propiedad distributiva

a) $3 \times (4 + 5) = 3 \times 4 + 3 \times 5 = 27$

b) $2 \times (6 + 9) = 2 \times 6 + 2 \times 9 = 108$

c) $8 \times (13 - 1) = 8 \times 13 - 8 \times 1 = 96$

d) $(4 + 5) \times 6 = 4 \times 6 + 5 \times 6 = 54$



e) $(5 + 7) \times 8 = 5 \times 8 + 7 \times 8 = 96$

2.- resuelve utilizando la propiedad conmutativa

e) $12 \times 5 = 5 \times 12 = 60$

f) $35 \times 8 = 8 \times 35 = 280$

g) $18 \times 9 = 9 \times 18 = 162$

h) $45 \times 6 = 6 \times 45 = 270$

3.- Resuelve utilizando la propiedad asociativa

f) $12 \times (7 \times 8) =$

g) $6 \times (12 \times 3) =$

h) $3 \times (9 \times 2) =$

i) $9 \times (4 \times 5) =$

j) $4 \times (13 \times 3) =$