

# PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACION

- Hola a todos. Los saluda Eduardo Ocaña, en la clase de hoy estudiaremos las propiedades de la multiplicación.
- El conocimiento de las propiedades y su oportuna aplicación nos permite ahorrar tiempo y ser más eficientes en la resolución de problemas, porque al resolver cualquier problema lo que estamos haciendo es aplicar las propiedades de las operaciones.

# Propiedad Comutativa.

- “El orden de los factores no altera el producto”

$$2 \times 3 = 3 \times 2$$

# Propiedad Asociativa.

- Cuando se multiplican tres o más números, podemos asociarlos o agruparlos de diferentes maneras y el resultado no varía.

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

$$4 \times 30 = 20 \times 6$$

$$120 = 120$$

# Aplicación de las propiedades comutativa y asociativa.

Para multiplicar

$$4 \times 19 \times 25 =$$

primero resolvemos

$$(4 \times 25) \times 19 =$$

Luego

$$100 \times 19 =$$

Resultado.

$$1900$$

# Aplicación de las propiedades comutativa y asociativa.

- Para multiplicar

$$35 \times 8 =$$

- Descomponemos y asociamos

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

- Luego

$$7 \times 40 =$$

- Resultado.

$$280$$

# Elemento neutro

- Cualquier número multiplicado por 1 da como resultado el mismo número.

$$5 \times 1 = 5$$

$$123 \times 1 = 123$$

# Propiedad de absorción

- Cualquier número multiplicado por 0 da como resultado 0.

$$8 \times 0 = 0$$

$$247 \times 0 = 0$$

$$15 \times 39 \times 0 = 0$$

# Propiedad distributiva con respecto a la suma.

- Cuando tenemos que multiplicar un número por la suma de otros 2 números, podemos distribuir o repartir el factor para cada uno de los sumandos

$$4 \times (3 + 8) = 4 \times 3 + 4 \times 8$$

$$4 \times 11 = 12 + 32$$

$$44 = 44$$

# Aplicación de la propiedad distributiva con respecto a la suma.

- Para multiplicar  $6 \times 28 =$
- primero descompongo  $6 \times (20 + 8) =$
- Luego aplico la propiedad distributiva.  $6 \times 20 + 6 \times 8 =$
- Resuelvo:  $120 + 48 =$
- Resultado  $168$

# Propiedad distributiva con respecto a la resta

- Cuando tenemos que multiplicar un número por la diferencia de otros 2 números, podemos distribuir o repartir el factor para cada uno de los términos de la resta.

$$5 \times (9 - 3) = 5 \times 9 - 5 \times 3$$

$$5 \times 6 = 45 - 15$$

$$30 = 30$$

# Aplicación de la propiedad distributiva con respecto a la resta.

- Para multiplicar

$$6 \times 47$$

- primero descompongo

$$6 \times (50 - 3)$$

- Luego aplico la propiedad distributiva.

$$6 \times 50 - 6 \times 3$$

- Resuelvo:

$$300 - 18$$

- Resultado

$$282$$

- Los ejemplos que hemos visto han sido con números naturales, pero estas propiedades se cumplen con cualquier conjunto de números.
- Les agradezco su atención, será hasta una próxima oportunidad.