



PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACION

- Observa cómo se resuelve las siguientes multiplicaciones:
 - a) $6 \times 7 = 42$ y $42 \in \text{IN}$ → 6 y 7 pertenecen a conjunto de IN, entonces el resultado o producto también pertenece a los IN.
 - b) $3 \times 5 = 5 \times 3$ → Observa que se ha cambiado los factores y se obtiene el mismo producto o resultado.
 $15 = 15$
 - c) $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$ → Observa que se han agrupado los factores de manera diferente y se ha obtenido el mismo resultado.
 $6 \times 4 = 2 \times 12$
 $24 = 24$

Parte teórica

1. PROPIEDAD DE CLAUSURA: Nos dice:

“El producto de dos IN cualesquiera es otro número natural”.

Ejemplo:

a) $5 \times 6 = 30$ y $30 \in \text{IN}$

b) $10 \times 2 = 20$ y $20 \in \text{IN}$

2. PROPIEDAD CONMUTATIVA: Nos dice:

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

Ejemplo:

a) $3 \times 8 = 8 \times 3$

$24 = 24$

b) $2 \times 7 = 7 \times 2$

$14 = 14$

3. PROPIEDAD ASOCIATIVA: Nos dice:

“Si la multiplicación tiene tres o más factores, se puede agrupar de manera diferente y se obtiene el mismo producto”

a) $(2 \times 9) \times 5 = 2 \times (9 \times 5)$

$\swarrow \quad | \quad | \quad \searrow$

$18 \times 5 = 2 \times 45$

$\swarrow \quad \searrow$

$90 = 90$

Práctica de clase

1. Escribe el nombre de la propiedad a la que le corresponde:

a) $5 \times 8 = 8 \times 5$

b) $1 \times (2 \times 6) = (1 \times 2) \times 6$

c) $4 \times 8 = 32$ y $32 \in \text{IN}$

2. Aplica la propiedad de CLAUSURA :

Para 2 y 3

Para 5 y 9

Para 3 y 9

Para 6 y 2

3. Aplica la propiedad CONMUTATIVA :

Para 2 y 9

Para 5 y 8

Para 9 y 3

Para 6 y 3

4. Aplica la propiedad ASOCIATIVA:

Para 2, 3 y 6

Para 4, 2 y 5

Para 6, 5 y 1

Para 2, 8 y 4

5. Marca la respuesta correcta:

- A) En la expresión $9 \times 3 = 3 \times 9$ se aplica la propiedad:
 a) Asociativa b) Clausura c) Conmutativa
- B) Si aplicas la propiedad de Clausura el producto de la expresión 5×9 es igual a:
 a) 54 b) 45 c) 95
- C) Se aplica la propiedad Conmutativa:
 a) $2 \times 6 = 6 \times 2$ b) $3 \times 9 = 27$ c) $(4 \times 3) \times 2 = 4 \times (3 \times 2)$
- D) El producto de: $2 \times 5 \times 4$ es:
 a) 10 b) 20 c) 40

Hacemos gimnasia mental:

- a) ¿Cuántas monedas de 5 nuevos soles necesito para tener 15 nuevos soles?
 monedas.
- b) ¿Cuántas monedas de 2 nuevos soles necesito para tener 10 nuevos soles?
 monedas.
- c) Fui a la tienda y compré 6 docenas de lápices y 2 docenas de borradores. ¿Cuántos útiles compré?
- d) En elefante come 4 kilos de fruta al día. ¿Cuántos kilogramos de fruta comerá el elefante en 180 días?

Observa cómo se resuelve las siguientes multiplicaciones:

- a) $6 \times 1 = 6$ → Observa que el número 6 se ha multiplicado por 1 y el producto es el mismo número 6.
- b) $4 \times 0 = 0$ → El número 4 ha sido multiplicado por cero y el producto es cero, es decir el cero absorbió al 4 y lo convirtió en cero.
- c) $3(5 + 8) = (3 \times 5) + (3 \times 8)$ → El número 3 que esta fuera del paréntesis ha multiplicado a los sumandos que están dentro
 $= 15 + 24$
 $= 39$ Luego se suman los productos parciales.

Parte teórica

1. PROPIEDAD DEL NEUTRO MULTIPLICATIVO: Nos dice:

“Todo número multiplicado por uno es igual al mismo número natural”.

Ejemplos:

a) $5 \times 1 = 5$ b) $12 \times 1 = 12$ c) $110 \times 1 = 110$

2. PROPIEDAD DEL ELEMENTO ABSORBENTE: Nos dice:

“Todo número natural multiplicado por cero es igual a cero”.

Ejemplos:

a) $7 \times 0 = 0$ b) $525 \times 0 = 0$ c) $3 \times 4 = 0$

3. PROPIEDAD DISTRIBUTIVA:

a) **Respecto a la Adición:** Se multiplica el número que está fuera del paréntesis por los sumandos que están dentro, luego se suman los productos.

Ejemplos:

$$\begin{aligned} \text{a) } 3(6 + 8) &= (3 \times 6) + (3 \times 8) \\ &= 18 + 24 \\ &= 42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (3 + 9) 2 &= (2 \times 3) + (2 \times 9) \\ &= 6 + 18 \\ &= 24 \end{aligned}$$

b) **Respecto a la Sustracción:** Se multiplica el número que está fuera del paréntesis, y luego se restan los productos parciales.

Ejemplos:

$$\begin{aligned} \text{a) } 6(8 - 3) &= (6 \times 8) - (6 \times 3) \\ &= 48 - 18 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (3 - 1) 7 &= (7 \times 3) - (7 \times 1) \\ &= 21 - 7 \\ &= 14 \end{aligned}$$

Práctica de clase

1. Escribe a la derecha el nombre de la propiedad que le corresponde:

- a) $7 \times 3 = 3 \times 7$
- b) $8 \times 0 = 0$
- c) $511 \times 1 = 511$

- d) $3(5 + 6) = (3 \times 5) + (3 \times 6)$
- e) $(4 \times 3) \times 6 = 4 \times (3 \times 6)$
- f) $8 \times 5 = 40$ y $40 \in \mathbb{IN}$

2. Resuelve en tu cuaderno aplicando la propiedad que se te indique.

A) Propiedad del Neutro Multiplicativo:

- a) 9 b) 8 c) 235 d) 14

B) Propiedad del elemento absorbente:

- a) 946 b) 25 c) 10 d) 7

C) Propiedad distributiva:

- a) $8(4 + 3)$ b) $7(8 - 2)$ c) $(9 + 2)4$ d) $(5 - 1)2$

3. Marca la respuesta correcta.

A. Se aplica la propiedad del neutro multiplicativo:

- a) $11 \times 1 = 11$ b) $20 \times 0 = 0$ c) $3 \times 5 = 15$

B. Se aplica la propiedad del elemento absorbente:

- a) $120 \times 1 = 120$ b) $48 \times 0 = 0$ c) $3 \times 9 \times 2 = 54$

C. Si aplicas del elemento distributiva en $2(3 + 8)$ nos da:

- a) 22 b) 13 c) ok

D. Todo número multiplicado por cero es igual a :

- a) Uno b) dos c) cero

Hacemos gimnasia mental:

- a) El doble del número que pensé es 24. ¿Cuál es el número?
- b) ¿Cuántos dedos hay en total cuando 3 niños juntan sus manos?
- c) Ricardo gana 870 soles al mes pero se va a otro trabajo donde ganará el doble. ¿Cuál será su nuevo sueldo?
- d) Una semana tiene 7 días. ¿Cuántos días hay en 3 semanas?



TAREA DOMICILIARIA

I. En tu cuaderno:

A) Aplica la propiedad de Clausura para:

- a) 6 y 3 b) 4 y 8 c) 4 y 7 d) 5 y 2

B) Aplica la propiedad Conmutativa para:

- a) 5 y 6 b) 9 y 2 c) 8 y 9 d) 3 y 4

C) Aplica la propiedad Asociativa para:

- a) 2, 3 y 9 b) 7, 5 y 1 c) 4, 6 y 2 d) 6, 3 y 5

II. En tu cuaderno escribe tres ejemplos de propiedad Asociativa, Clausura y Conmutativa.

III. En tu cuaderno aplica la propiedad que se te indica:

A) Propiedad Conmutativa:

- a) 3 y 9 b) 4 y 5

B) Propiedad del Neutro Multiplicativo:

- a) 253 b) 48

C) Propiedad Distributiva:

- a) $5 (6 + 3)$ b) $(8 - 3) 4$

D) Propiedad Asociativa:

- a) 3, 2 y 4 b) 5, 6 y 2

E) Propiedad del Elemento Absorbente:

- a) 56 b) 132

F) Propiedad de Clausura:

- a) 9 y 4 b) 7 y 6