



Artículos Educativos

Quinto de Primaria

ARITMÉTICA



PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACION

Propiedad de Clausura

El producto de dos o más números naturales es otro número natural.

Ejemplo:

$$4 \text{ y } 9 \in \mathbb{N} \Rightarrow 4 \times 9 = 36 \rightarrow 36 \in \mathbb{N}$$

Propiedad Conmutativa

El orden de los factores no altera el producto.

Ejemplo:

$$4 \times 5 \times 6 = 5 \times 6 \times 4 \\ 120 = 120$$

Propiedad del elemento absorbente

Si multiplicamos por 0 (cero) cualquier número natural, obtendremos como producto el número cero.

Ejemplo:

$$47 \times 0 = 0$$

Propiedad del elemento neutro

Si multiplicamos por 1 cualquier número natural, obtendremos como producto el mismo número natural.

Ejemplo:

$$23 \times 1 = 23$$

Propiedad Asociativa

La forma como se agrupan los factores de una multiplicación no altera el producto.

Ejemplo:

$$(3 \times 5) \times 8 = 3 \times (5 \times 8) \\ 15 \times 8 = 3 \times 40 \\ 120 = 120$$

Propiedad Distributiva

El producto de un número por una adición o sustracción es igual a la adición o sustracción de los productos del número con cada uno de los términos.

Ejemplo:

$$4 \times (2 + 7) = 4 \times 2 + 4 \times 7 \\ 4 \times 9 = 8 + 28 \\ 36 = 36$$



Trabajando en clase

Nivel básico

1. Aplica la propiedad conmutativa y calcula $P - Q$:
 $31 \times P = 87 \times Q$

Resolución:

$$31 \times P = 87 \times Q$$

Aplicamos la propiedad conmutativa:

$$31 \times P = 87 \times Q$$

Necesariamente:

$$P = 87 \text{ y } Q = 31$$

Entonces: $P - Q = 87 - 31$

$$P - Q = 56$$

2. Aplica la propiedad conmutativa y calcula $A + B$:
 $43 \times A = 18 \times B$

3. Completa y coloca el nombre de la propiedad correspondiente.

❖ $8 \times 13 = 13 \times \square$

\Rightarrow _____

❖ $45 \times \square = 0$

\Rightarrow _____

❖ $9 \times (5 + 4) = \square \times 5 + \square \times 4$

\Rightarrow _____

❖ $18 \times (14 \times 13) = (\square \times 14) \times 13$

\Rightarrow _____

4. Aplica la propiedad asociativa y calcula $R + 8$:
 $(13 \times 9) \times 17 = 13 \times (9 \times R)$

Nivel intermedio

5. Aplica la propiedad del elemento absorbente y calcula: $M + N$:

$$37 \times M = N$$

Resolución:

$$37 \times M = N$$

Aplicamos la propiedad del elemento absorbente:

$$37 \times M = N$$
$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$0 \quad 0$$

Entonces: $M = 0$ y $N = 0$

Por lo tanto:

$$M + N = 0 + 0$$

$$M + N = 0$$

6. Aplica la propiedad del elemento absorbente y calcula $V + W$:

$$857 \times V = W$$

7. Aplica la propiedad del elemento neutro y calcula $H + I$:

$$53 \times H = I$$

Nivel avanzado

8. Calcula: $P + 2$. Si se sabe que $P \times Q$ cumple la propiedad del elemento neutro. Además, $P \in \mathbb{N}$ y $Q > 1$.

Resolución:

Como $P \times Q$ cumple la propiedad del elemento neutro, entonces uno de los factores debe ser necesariamente 1.

De acuerdo con el problema:

$P \in \mathbb{N}$, además $Q > 1$.

Entonces: $P = 1$

$$\therefore P + 2 = 1 + 2$$

$$P + 2 = 3$$

9. Calcula: $J + 7$. Si se sabe que $J \times K$ cumple la propiedad del elemento neutro. Además, $J \in \mathbb{N}$ y $K > 1$.

10. Determina el valor de " $F + 10$ ". Se sabe que $F \times G$ cumple la propiedad del elemento absorbente. Además $G > 0$.

SIGO PRACTICANDO

Nivel básico

1. Aplica la propiedad conmutativa, calcula A - B:

$$35 \times A = 53 \times B$$

- a) 17
 - b) 88
 - c) 72
 - d) 83
 - e) 18
2. Aplica la propiedad asociativa y calcula P - 5:

$$13 \times (7 \times 9) = (P \times 7) \times 9$$

- a) 4
 - b) 8
 - c) 13
 - d) 7
 - e) 9
3. Aplica la propiedad distributiva y calcula T + 1:

$$(13 + 17) \times T = 21 \times 13 + 21 \times 17$$

- a) 21
 - b) 23
 - c) 22
 - d) 25
 - e) 24
4. Aplica la propiedad conmutativa y calcula M + N:

$$29 \times M = 31 \times (N + 2)$$

- a) 58
- b) 56
- c) 60
- d) 45
- e) 59

Nivel intermedio

5. Aplica la propiedad del elemento absorbente y calcula: M + R:

$$45 \times R = M$$

- a) 9
 - b) 2
 - c) 8
 - d) 1
 - e) 0
6. Aplica la propiedad del elemento neutro y calcula x + y:

$$84 \times x = y$$

- a) 84
 - b) 0
 - c) 85
 - d) 1
 - e) 83
7. Aplica la propiedad del elemento absorbente y calcula F + G:

$$78 \times (F - 5) = G$$

- a) 5
- b) 0
- c) 1
- d) 2
- e) 79

Nivel Avanzado

8. Se sabe que E × F cumple la propiedad del elemento absorbente y E > O. Calcula el valor de «F».

- a) 3
- b) 4
- c) 1
- d) 0
- e) 2

9. Se sabe que $P \times R$ cumple la propiedad del elemento neutro. Además $P \in \mathbb{N}$ y $R > 1$.

Calcula: $P + 5$.

- a) 6
- b) 3
- c) 1
- d) 0
- e) 2

10. Se sabe que $m \times n = m$ y $q \times 13 = 0$. Calcula: $n + q$.

- a) 0
- b) 2
- c) 1
- d) 3
- e) 4

Claves

01.	e
02.	b
03.	c
04.	a
05.	e

06.	c
07.	a
08.	d
09.	a
10.	c