

Introducción a la Aritmética

La aritmética es la rama de las matemáticas que estudia los números y las operaciones que se pueden realizar con ellos."

Las operaciones principales de la aritmética son :

SUMA (adición),
RESTA (sustracción),
MULTIPLICACIÓN y
DIVISIÓN.

La aritmética nos permite: Contar objetos, comparar cantidades y hacer cálculos para resolver problemas prácticos.

SUMA (Adición) :

La **suma** es la operación aritmética que consiste en juntar dos o más cantidades para obtener una sola cantidad total.

Por ejemplo : $3 + 2 = 5$ Esto significa que si juntas 3 objetos con otros 2, tendrás 5 en total.

Elementos de la suma :

Los **sumandos** son los números que se van a sumar.

Ejemplo : en $4 + 7 = 11$, los sumandos son 4 y 7 y la suma o total es 11.

RESTA (Sustracción) :

Es la operación aritmética que consiste en quitar o separar una cantidad de otra para saber cuánto queda o cuál es la diferencia.

Por ejemplo: $7 - 4 = 3$ Esto significa que si tienes 7 y quitas 4, te quedan 3 en total.

Elementos de la resta :

Minuendo: El número del que se va a restar. Ejemplo: en $9 - 5$ el minuendo es 9.

Sustraendo: El número que se resta. El sustraendo es 5."

Diferencia: El resultado de la resta. La diferencia es 4.

MULTIPLICACIÓN :

Es la operación aritmética que consiste en sumar un número consigo mismo varias veces.

Por ejemplo : $3 \times 4 = 3 + 3 + 3 + 3$. Esto significa que tienes 4 grupos de 3, o 3 sumado 4 veces.

Elementos de la multiplicación.

Factores: Los números que se multiplican. Ejemplo: en $6 \times 2 = 12$, los factores son 6 y 2.

Producto: El resultado de la multiplicación. Es 12

DIVISIÓN :

Es la operación aritmética que consiste en repartir una cantidad en partes iguales o averiguar cuántas veces un número cabe en otro.

Ejemplo : $12 / 3 = 4$ Esto significa que si divides 12 en 3 grupos iguales, cada grupo tiene 4 elementos.

Elementos de la división :

Dividendo : En $20 / 4 = 5$ El número que se va a dividir. El dividendo es 20.

Divisor: El número entre el que se divide, el 4.

Cociente: El resultado que es 5. Resto: Lo que sobra cuando la división no es exacta.

SUMA

La **suma** es la operación aritmética que consiste en juntar dos o más cantidades para obtener una sola cantidad total.

Propiedades de la suma :

Conmutativa :

El orden no cambia el resultado. $a + b = b + a$. Ejemplo : $5 + 3 = 3 + 5 = 8$

Asociativa :

Al sumar tres o más números, se pueden agrupar de cualquier manera.

$(a + b) + c = a + (b + c)$.

Ejemplo : $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4) = 9$

Elemento neutro :

Cualquier número sumado con cero permanece igual . $a + 0 = a$. Ejemplo : $7 + 0 = 7$

EJERCICIOS (en el programa OPERACIONES ARITMÉTICAS Simulador.exe):

En una canasta hay el número de canicas que '**Sumando A**' indica . Si le agregamos a la canasta el número de canicas que '**Sumando B**' indica .

¿ Cuanto será el total de canicas que habrá en la canasta ?

Calcule el **total** usando las flechas del selector del '**Total**' (flecha hacia arriba incrementa, flecha hacia abajo decrementa).

RESTA

La **resta** es la operación aritmética que consiste en quitar o separar una cantidad de otra para saber cuánto queda o cuál es la diferencia.

Propiedades de la resta :

NO Conmutativa :

El orden si cambia el resultado.

$a - b$ es diferente a $b - a$.

Ejemplo : $5 - 3 = 2$, pero $3 - 5 = -2$

NO Asociativa :

No se pueden agrupar los números de cualquier manera.

$(10 - 5) - 2 = 3$, pero $10 - (5 - 2) = 7$.

Elemento neutro :

Restar cero no cambia el número .

$a - 0 = a$.

Ejemplo : $7 - 0 = 7$

EJERCICIOS (en el programa OPERACIONES ARITMÉTICAS Simulador.exe):

En una canasta hay el número de canicas que '**Minuendo**' indica . Si le substraemos o quitamos a la canasta el número de canicas que '**Sustraendo**' indica ."

¿Cuanto será la diferencia de canicas que habrá en la canasta?"

Calcule la diferencia usando las flechas del selector de '**Diferencia**' (flecha hacia arriba incrementa, flecha hacia abajo decrementa).

MULTIPLICACIÓN

La multiplicación es la operación aritmética que consiste en sumar un número consigo mismo varias veces.

Propiedades de la multiplicación:**Conmutativa :**

El orden no cambia el resultado.

$a \times b = b \times a$.

Ejemplo : $5 * 3 = 3 * 5 = 15$

Asociativa :

Se pueden agrupar los factores de cualquier manera.

$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$.

Ejemplo : $(2 * 3) * 4 = 2 * (3 * 4) = 24$

Elemento neutro :

Cualquier número multiplicado por uno es el mismo número.

$a \times 1 = a$.

Ejemplo : $7 * 1 = 7$

EJERCICIOS (en el programa OPERACIONES ARITMÉTICAS Simulador.exe) :

En una canasta hay el número de canicas que '**Factor A**' indica. Si hacemos el número de '**Factor B**' paquetes con el número de canicas que indica '**Factor A**'.

¿Cuántas serán el producto de canicas que habrá en la canasta?

Calcule el Producto usando las flechas del selector del '**Producto**' (flecha hacia arriba incrementa, flecha hacia abajo decrementa).

DIVISIÓN

La división es la operación aritmética que consiste en repartir una cantidad en partes iguales o averiguar cuántas veces un número cabe en otro.

Propiedades de la división:

NO Conmutativa :

El orden sí importa.

Ejemplo : $12 / 3 = 4$, pero $3 / 12 = 0.25$

NO Asociativa :

No se pueden agrupar los números de cualquier manera.

Ejemplo :

$(20 / 5) / 2 = 2$, pero $20 / (5 / 2) = 8$

Elemento neutro :

Dividir un número entre 1 no cambia su valor.

$a / 1 = a$.

Ejemplo :

$7 / 1 = 7$

EJERCICIOS (en el programa OPERACIONES ARITMÉTICAS Simulador.exe) :

En una canasta hay el número de canicas que '**Dividendo**' indica . Si repartimos la canicas entre el número de niños que '**Divisor**' indica.

¿Cuántas canicas les tocará a cada niño?

Calcule el **Cociente** y el '**Resto**' usando las flechas de los selectores de '**Cociente**' y '**Resto**' (flecha hacia arriba incrementa, flecha hacia abajo decrementa).