

APOYO TEÓRICO

- ✓ **Números Naturales:** Los números Naturales son aquellos números "exactos", o sea aquellos que no poseen partes decimal ni fraccionaria, y además son solo los positivos. O sea que los números naturales son el 1, el 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8... Y así sucesivamente...

Operaciones y Propiedades: Hay unas cuantas propiedades para cada una de las operaciones básicas (Suma, resta, multiplicación y División), de las cuáles. Vamos a ver las más importantes a modo de ejemplos.

Ejemplo 1:
$$\left. \begin{array}{l} 5 + 8 = 13 \\ 8 + 5 = 13 \end{array} \right\} \checkmark \text{ Propiedad conmutativa de la suma}$$

Ejemplo 2:
$$\left. \begin{array}{l} 5 \cdot 8 = 40 \\ 8 \cdot 5 = 40 \end{array} \right\} \checkmark \text{ Propiedad conmutativa del Producto}$$

Ejemplo 3:
$$\left. \begin{array}{l} 1 + (4 + 7) = 1 + 11 = 12 \\ (1 + 4) + 7 = 5 + 7 = 12 \end{array} \right\} \checkmark \text{ Propiedad asociativa de la Suma}$$

Ejemplo 4:
$$\left. \begin{array}{l} 2 \cdot (3 \cdot 5) = 2 \cdot 15 = 30 \\ (2 \cdot 3) \cdot 5 = 6 \cdot 5 = 30 \end{array} \right\} \checkmark \text{ Propiedad asociativa del Producto}$$

Ejemplo 5:
$$\left. \begin{array}{l} 2 \cdot (3 + 5) = 2 \cdot 8 = 16 \\ 2 \cdot (3 + 5) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot 5 = 6 + 10 = 16 \end{array} \right\} \checkmark \text{ Propiedad Distributiva del Producto} \\ \text{Con respecto a la suma}$$

Ejemplo 6:
$$\left. \begin{array}{l} 3 \cdot (8 - 3) = 3 \cdot 5 = 15 \\ 3 \cdot (8 - 3) = 3 \cdot 8 - 3 \cdot 3 = 24 - 9 = 15 \end{array} \right\} \checkmark \text{ Propiedad Distributiva del Producto} \\ \text{Con respecto a la Resta}$$

Importante!!!

- ✓ **Separar en Términos:** Separar en términos una expresión, nos sirve para saber que cuentas tengo que hacer primero y que cuentas tengo que hacer después. Es mas que nada para no cometer errores en el orden en que vamos operando.

Supongamos que tenemos que resolver la siguiente cuenta: $5 \cdot 3 + 4 =$

Lo primero que tenemos que hacer para no equivocarnos es separar en términos, sabiendo que los "signos" que separan un término de otro son los "+" y los "-"

En nuestro ejemplo, si separamos en términos nos quedaría así: $5 \cdot 3 \oplus 4 =$

Por lo tanto para resolver la cuenta, tengo primero que multiplicar $5 \cdot 3$, y de ninguna manera puedo sumar al 3 con el 4 y luego multiplicar por el 5.

Otro Ejemplo: Separemos en términos la siguiente operación:

$$5 \cdot 3 + 2 + 5 - 3 \cdot 2 - 1 + 5 \cdot 4 =$$

Primero identificamos todos los signos "+" y "-" que son los que van a separar un término de otro:

$$5 \cdot 3 \oplus 2 \oplus 5 \ominus 3 \cdot 2 \ominus 1 \oplus 5 \cdot 4 =$$

Luego separamos en términos:

$$\overbrace{5 \cdot 3} \oplus \overbrace{2} \oplus \overbrace{5} \ominus \overbrace{3 \cdot 2} \ominus \overbrace{1} \oplus \overbrace{5 \cdot 4} =$$

Y ahora que está todo separado en términos puedo operar:

$$\overbrace{5 \cdot 3} \oplus \overbrace{2} \oplus \overbrace{5} \ominus \overbrace{3 \cdot 2} \ominus \overbrace{1} \oplus \overbrace{5 \cdot 4} = \\ 15 + 2 + 5 - 6 - 1 + 20 = 35$$

- **Potencias de números naturales:** Las potencias de un número son operaciones que hacen multiplicar a un número por sí mismo. Si la potencia es un cuadrado se multiplica el número por sí mismo 2 veces. Si la potencia es un cubo se multiplica por sí mismo 3 veces... y así sucesivamente...

Por ejemplo: $5^2 =$ Esto es 5 al cuadrado. Es como multiplicar al 5 por sí mismo 2 veces, o como hacer: $5 \cdot 5$
 $5^3 =$ Esto es 5 al cubo. Es como multiplicar al 5 por sí mismo 3 veces, o sea: $5 \cdot 5 \cdot 5$

Entonces: $5^2 = 5 \cdot 5 = 25$
 $5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$
 $8^2 = 8 \cdot 8 = 64$
 $3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$

- **Raíces de números naturales:** La raíz de un número es la operación inversa al producto. Es decir, por ejemplo, la raíz cuadrada de un número, es encontrar otro número que multiplicado por sí mismo de por resultado el número original que quiero calcular su raíz. Por ejemplo:

$\sqrt{36} =$ $\Rightarrow$ Ahora tengo que encontrar un número que multiplicado por sí mismo me de 36

$\sqrt{36} =$ $\Rightarrow$ Como $6 \cdot 6 = 36 \Rightarrow \sqrt{36} = 6$

Acá tenemos una tabla con las raíces cuadradas y cúbicas más comunes

$\sqrt{1} = 1$	$\sqrt{36} = 6$	$\sqrt{121} = 11$	$\sqrt[3]{1} = 1$	$\sqrt[3]{216} = 6$
$\sqrt{4} = 2$	$\sqrt{49} = 7$	$\sqrt{144} = 12$	$\sqrt[3]{8} = 2$	$\sqrt[3]{343} = 7$
$\sqrt{9} = 3$	$\sqrt{64} = 8$	$\sqrt{169} = 13$	$\sqrt[3]{27} = 3$	$\sqrt[3]{512} = 8$
$\sqrt{16} = 4$	$\sqrt{81} = 9$	$\sqrt{196} = 14$	$\sqrt[3]{64} = 4$	$\sqrt[3]{729} = 9$
$\sqrt{25} = 5$	$\sqrt{100} = 10$	$\sqrt{225} = 15$	$\sqrt[3]{125} = 5$	$\sqrt[3]{1000} = 10$

- **Ecuaciones:** La manera de resolver una ecuación es despejar. Despejar significa "Dejar a la X sola" de un lado del igual y pasar todo lo demás para el otro lado... Veamos que significa esto con un ejemplo:

Resolvamos la siguiente ecuación: $2 \cdot X + 5 = 13$

$2 \cdot X + 5 = 13$ $\xrightarrow{-5}$

Acá tenemos que pasar primero el 5. Como está sumando, lo pasamos para el otro lado del igual, con la operación contraria a la suma, que sería la resta: Por lo tanto la ecuación nos quedaría así:

$2 \cdot X = 13 - 5$

$2 \cdot X = (13 - 5) \xrightarrow{:2}$

Luego tenemos que pasar el 2 que está multiplicando a la X. Por lo tanto, como está multiplicando, pasa dividiendo:

$X = (13 - 5) : 2$

Y ahora que ya despejamos, resolvemos la ecuación: $X = 8 : 2 \Rightarrow X = 4$

Veamos las "reglas básicas" para pasar de términos

- **Lo que está sumando pasa restando.** Ejemplo: $X + 2 = 5 \Rightarrow$ Despejando: $\Rightarrow X = 5 - 2$
- **Lo que está restando pasa sumando.** Ejemplo: $X - 3 = 9 \Rightarrow$ Despejando: $\Rightarrow X = 9 + 3$
- **Lo que está multiplicando pasa dividiendo.** Ejemplo: $3 \cdot X = 12 \Rightarrow$ Despejando: $\Rightarrow X = 12 : 3$
- **Lo que está dividiendo pasa multiplicando.** Ejemplo: $X : 2 = 7 \Rightarrow$ Despejando: $\Rightarrow X = 7 \cdot 2$
- **Las raíces cuadradas pasan como cuadrados.** Ejemplo: $\sqrt{X} = 4 \Rightarrow$ Despejando: $\Rightarrow X = 4^2$
- **Los cuadrados pasan como raíces cuadradas.** Ejemplo: $X^2 = 16 \Rightarrow$ Despejando: $\Rightarrow X = \sqrt{16}$

ACTIVIDADES PROPUESTAS

Estimados estudiantes, se les propone realizar una lectura y análisis del apoyo teórico para luego intentar resolver las siguientes actividades propuestas con la finalidad de ir avanzando y favorecer la continuidad pedagógica.

Desde ya les agradezco el esfuerzo y buena predisposición para la realización de las siguientes tareas, quedo a disposición de ustedes. Saludos cordiales.

NUMEROS NATURALES

1) Responder Verdadero o Falso, según corresponda:

a) $3 + 8 + 7 = 3 + 7 + 8$

b) $3 + 8 - 7 = 3 + 7 - 8$

c) $3 \cdot 5 + 2 = 5 \cdot 3 + 2$

d) $3 \cdot 5 + 2 = 3 \cdot 2 + 5$

e) $9 - (2 + 4) = (9 - 2) + 4$

f) $9 + (2 + 4) = (9 + 2) + 4$

g) $5 \cdot (2 + 3) = (5 \cdot 2) + 3$

h) $5 \cdot (2 \cdot 3) = (5 \cdot 2) \cdot 3$

i) $5 \cdot (2 + 7) = (5 \cdot 2) + (5 \cdot 7)$

j) $5 + (2 + 7) = (5 + 2) + (5 + 7)$

k) $7 \cdot (5 - 3) = (7 \cdot 5) - (7 \cdot 3)$

l) $9 \cdot 8 + 1 = 8 \cdot 9 + 1$

2) Resolver las siguientes operaciones:

a) $10 + 5 - 2 + 1 =$

b) $23 + 9 - 2 - 1 =$

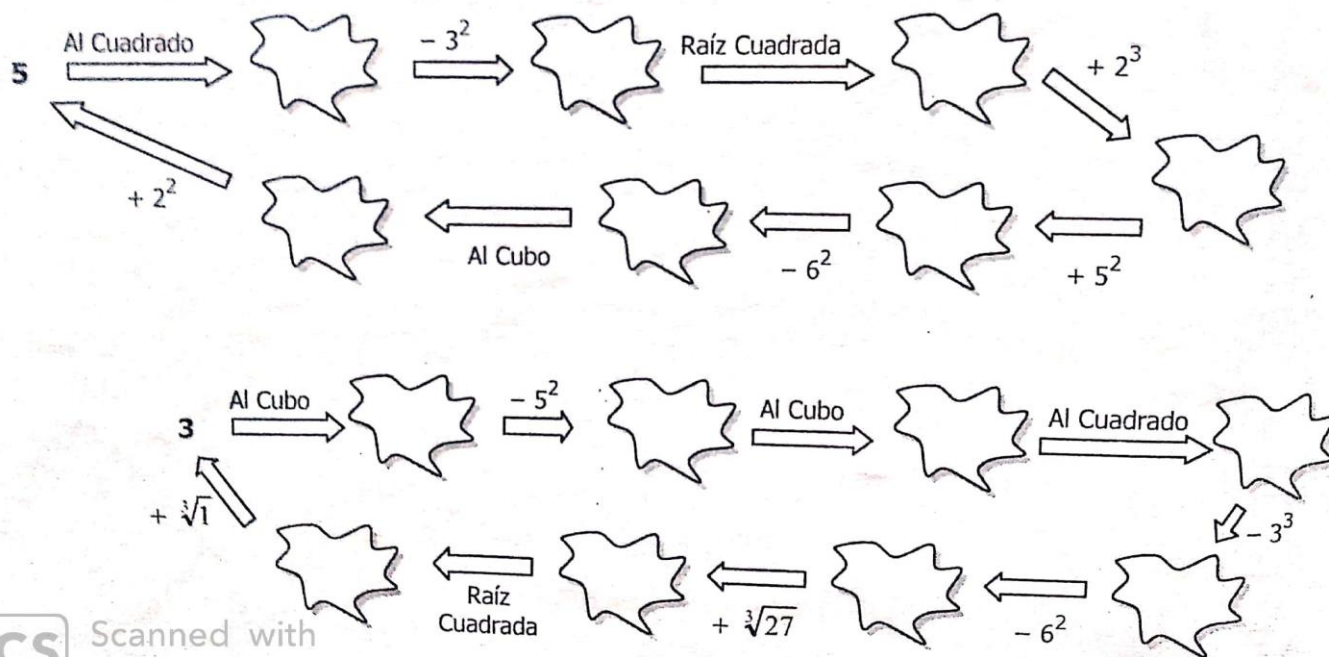
e) $100 - 15 - 36 - 0 =$

c) $45 - 5 + 6 - 8 =$

d) $53 - 19 + 15 - 13 =$

f) $15 \cdot 0 + 10 \cdot 3 - 25 : 5 =$

3) Completar los cuadros aplicando las operaciones y verificar que dé por resultado el mismo número que partimos.



Scanned with
CamScanner

4) Resolver las siguientes ecuaciones, despejando la variable "x":

a) $x = (80 - 66) : 2$

b) $15 = x + 5$

c) $2 + x = 33$

d) $27 = 7 + x$

e) $5 \cdot x + 1 = 36$

f) $2 \cdot x + 2 = (54 - 38) \cdot 2$

g) $8 \cdot x - 11 = 93 + (5 + 3) \cdot 10$

h) $7 \cdot x - 6 = (65 + 26 + 104) : 13$

i) $2 \cdot x + 5 \cdot (25 - 20) = 7 \cdot 7 + 10$

j) $4 \cdot x + 1 = (450 - 325 - 100) : 5$