

**PROPÓSITO:**

Taller 3

Que los niños utilicen las propiedades para realizar con más facilidad las operaciones.

**MOTIVACIÓN:**

observemos las propiedades de la adición o suma , estas nos facilitaran hacer el trabajo

**PROPIEDAD CONMUTATIVA**



$4 + 3 = 7$      $3 + 4 = 7$

En una adición, el orden de los sumandos no altera la suma.



**PROPIEDAD ASOCIATIVA**

$$(5\ 000 + 1\ 000) + 300 = 5\ 000 + (1\ 000 + 300)$$

$6\ 000 + 300$   
6 300

$5\ 000 + 1\ 300$   
6 300


El resultado será el mismo, así se asocia de diferente manera. Primero se realizan las operaciones que estén entre paréntesis.



El cero en la suma

Cuando sumas cero a un número, éste no cambia porque no añades nada.

$4 + 0 = 4$



**EXPLICACIÓN:**

	Propiedad	Explicación
1.	conmutativa	El orden en que estén escritos los sumandos en una adición no altera la suma. $24 + 15 + 6 = 45$ $6 + 24 + 15 = 45$
	Asociativa	En una adición de tres o más sumandos las diferentes formas de agrupar no alteran las sumas $(15+10)+6 = 15 + ( 10 + 6 )$ $25 + 6 = 15 + 16$ $31 = 31$
	Modulativa	Cuando adicionamos un número natural con 0 sin importar el orden, la suma es el mismo número natural. Cero es el <u>modulo</u> de la adición

Podemos utilizar las propiedades de la adición para resolver operaciones más fácilmente . Una manera de hacer adiciones mentalmente es completar la decena ; podemos usar las propiedades conmutativas y asociativa para hacerlo.

Une con una línea el nombre de la propiedad con su definición.

Asociativa	Modulativa	Conmutativa
		

En una adición, el orden de los sumandos no altera la suma

En una adición la forma de agrupar los diferentes términos no altera la suma.

Todo número sumado con el cero da el mismo número.

**EJERCICIOS:**

1. Aplica la propiedad que se indica en los siguientes ejercicios.

1. Aplica la propiedad conmutativa y comprueba que obtienes el mismo resultado.

$\begin{array}{r} 13 + 5 = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$	$\begin{array}{r} 17 + 6 = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 + 19 = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$
$\begin{array}{r} 20 + 15 = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$	$\begin{array}{r} 30 + 26 = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 + 40 = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$

2. Aplica la propiedad asociativa y comprueba que obtienes el mismo resultado.

$\begin{array}{r} (3 + 7) + 6 = 3 + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$	$\begin{array}{r} (6 + 8) + 5 = \underline{\quad} + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$
$\begin{array}{r} (4 + 8) + 9 = 4 + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$	$\begin{array}{r} (7 + 9) + 2 = \underline{\quad} + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} \\ \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$

3. Aplica la propiedad asociativa y calcula cuántas flores hay de dos formas distintas.


• \_\_\_\_\_  
• \_\_\_\_\_

2. Colorea cada cuadro con otro del mismo color de manera que al adicionarlos se completen decenas.

18	25	31	29	86
37	15	43	62	64

3. Utiliza la información de la tabla para responder las preguntas.

Cantidad de estudiantes de primaria del colegio Dario Echandia

Curso	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2
Cantidad de estudiantes	28	27	26	25	31	32	29	31	23	24

- ¿Cuántos estudiantes hay en primaria?
- Explica dos procedimientos diferentes que se puedan aplicar para responder la pregunta anterior.
- Describe una manera de hallar mentalmente el total de estudiantes del grado cuarto.
- Al final del año escolar se retiraron dos estudiantes de cuarto y se matricularon seis nuevos estudiantes en el grado quinto.  
¿Cuántos estudiantes habrá el año siguiente en 5.1 y cuantos en 5.2 si se espera que tengan la misma cantidad de estudiantes?

4. En el siguiente ejercicio emplee las propiedades de la adición

#### 4 Propiedades de la adición

##### Razonamiento

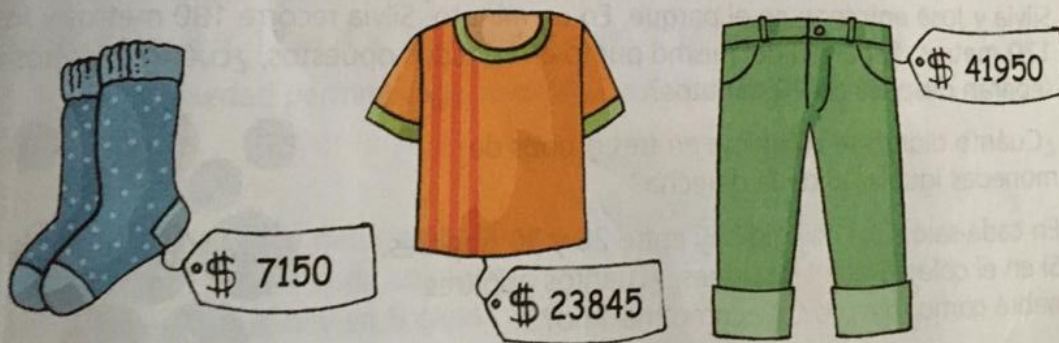
1. Verifica las igualdades. Luego, escribe la propiedad de la adición utilizada en cada caso.

	Propiedad
a. $(34567 + 73255) + 15694 = 34567 + (73255 + 15694)$ ..... = .....	→ <input type="text"/>
b. $4897345 + 0 = 4897345$ ..... = .....	→ <input type="text"/>
c. $432987 + 861072 = 861072 + 432987$ ..... = .....	→ <input type="text"/>
d. $908442 + 134347 = 134347 + 908442$ ..... = .....	→ <input type="text"/>

##### Resolución de problemas

2. Luisa se inscribió en un concurso de videojuego en el que cada participante tiene tres turnos o vidas. El ganador será quien acumule el mayor puntaje. Si Luisa obtuvo 23 598 puntos en el primer turno, 19 368 en el segundo y 25 310 en el tercero, ¿cuántos puntos acumuló Luisa?

3. Observa las compras que realizó Diana. ¿Cuánto dinero gastó en la compra? Escribe el procedimiento de dos formas diferentes.



#### EVALUACIÓN:

Cuando en una adición cambiamos el orden de los sumandos obtenemos la misma suma ; pero si cambiamos el orden de los dígitos en cada sumando no siempre obtenemos la misma suma.

Por ejemplo, si en la adición  $24+17=41$  cambiamos el orden de los dígitos en 24 y 17 , la adición es  $42+71= 113$ , que no tiene el mismo resultado anterior.

Pero si intercambiamos el orden de los dígitos en los sumandos de la adición  $54+78=132$  obtenemos el mismo resultado  $45+87=132$ .

- a. Halla otra adición de manera que al cambiar el orden de los dígitos en dada sumando se obtenga la misma suma.
- b. ¿Qué condición deben cumplir los sumandos para que al intercambiar el orden de sus dígitos se obtenga la misma suma.

**BIBLIOGRAFÍA:**

Avanza, matemáticas 4, Norma

Vamos a aprender. matemáticas 4. Mineducación.