



Taller 06

Adición y sustracción en \mathbb{N}

Aritmética 6°



Germán Avendaño Ramírez, Lic. U.D., M.Sc. U.N.

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Continuación guía 5

Actividad 1

En tu cuaderno:

1. ¿Para qué valor de x se cumple que:

a) $x + 12 = 17?$

d) $x + 11 = 11?$

b) $8 + x = 20?$

e) $(5 + x) + 3 = 10?$

c) $7 + x = 7?$

f) $13 + 17 = x?$

2. Un agricultor recogió la cosecha de papa en una semana así: el lunes 23 bultos, el martes 36 bultos, el miércoles 17 bultos, el jueves 19 bultos, el viernes 18 bultos y el sábado 21 bultos. ¿Cuántos bultos de papa recogió en total?

3. Completa el siguiente cuadro en tu cuaderno con los números naturales correspondientes.

SUMANDOS			TOTAL
8	2	0	
9		1	20
0		5	12
	7	6	18

4. Completa el siguiente cuadro en tu cuaderno de tal forma que en la diagonal aparezcan las adiciones correspondientes.

	a	b	c	$a + b + c$
a	5	8	3	
b	8	16		
c	3		6	
$a + b + c$				



Sustracción de números naturales

Actividad 2

Supón que en la finca de tu vecino se recogieron ayer 9 bultos de naranja y se llevaron a la ciudad 7 de ellos para venderlos. ¿Cuántos bultos de naranja le quedaron al vecino?

Responde:

- ¿Cuántos bultos de naranja tenía inicialmente?
- ¿Cuántos bultos de naranja vendió?
- ¿Cuántos bultos le quedan en la finca?
- Si sumas el número de bultos que vendió con el número de bultos que le quedan en la finca, ¿cuántos bultos obtiene en total?
- ¿Cuanto le falta a 7 para ser igual a 9?
- ¿Cuánto le falta a 2 para ser igual a 7?

Lo anterior se puede expresar así:

$$7 + 2 = 9$$

$$2 + 7 = 9$$

$$\text{Si } 2 + 7 = 9, \text{ entonces } 9 - 2 = 7$$

$$9 - 7 = 2$$

- ¿Qué clase de número es el 7?

Analiza la siguiente conclusión:

La operación inversa de la adición de números naturales es la **SUSTRACCIÓN**, luego si $a + b = c$, entonces $c - a = b$. Al número natural c se llama **MINUENDO**, al natural a **SUSTRAENDO** y al natural b **DIFERENCIA**.

En el caso anterior:

$$\begin{array}{ccccc} 9 & - & 2 & = & 7 \\ \text{Minuendo} & & \text{Sustraendo} & & \text{Diferencia} \end{array}$$

El signo de la **SUSTRACCIÓN**: $-$ (Se llama menos)

Actividad 3

Nos reunimos en parejas y realizamos los siguientes ejercicios:

1. Si a , b , c son números naturales definidos así: $a = 8$; $b = 15$; $c = 3$; realizamos las siguientes sustracciones:

a) $a - c$

c) $b - c$

b) $b - a$

d) $a - b$

¿Algún problema?

2. ¿Cómo debe ser el minuendo comparado con el sustraendo para poder efectuar la diferencia?
3. ¿Cuánto le falta al natural 10 para ser igual al natural 17?
4. Realicemos las siguientes operaciones:

a) $15-8=$

e) $8-15=$

b) $13-7=$

f) $7-13=$

c) $14-9=$

g) $9-14=$

d) $16-6=$

h) $6-16=$

- ¿Qué conclusión podemos sacar de este ejercicio?
- ¿Es la sustracción una operación que cumple la propiedad conmutativa?

5. Realicemos las siguientes operaciones

a) $9 - (4 - 3) = 9 - 1 = 8$

b) $18 - (8 - 6) = ?$

c) $14 - (7 - 2) = ?$

6. Realicemos las siguientes operaciones:

a) $(9 - 4) - 3 = ?$

c) $(14 - 7) - 2 = ?$

b) $(18 - 8) - 6 = ?$

- Comparemos los resultados de los ejercicios 5 y 6.
- ¿Qué conclusión podemos sacar?
- ¿Cumple la sustracción con la propiedad asociativa?

7. Realicemos las siguientes sustracciones:

■ $\boxed{6 - 0}$

■ $\boxed{0 - 6}$

■ $\boxed{7 - 0}$

■ $\boxed{0 - 7}$

¿Qué podemos concluir de la diferencia con respecto a la propiedad modulativa?

8. Analicemos la siguiente conclusión:

La diferencia entre números naturales **no cumple** con las propiedades clausurativa, conmutativa, asociativa y modulativa.



Actividad 4

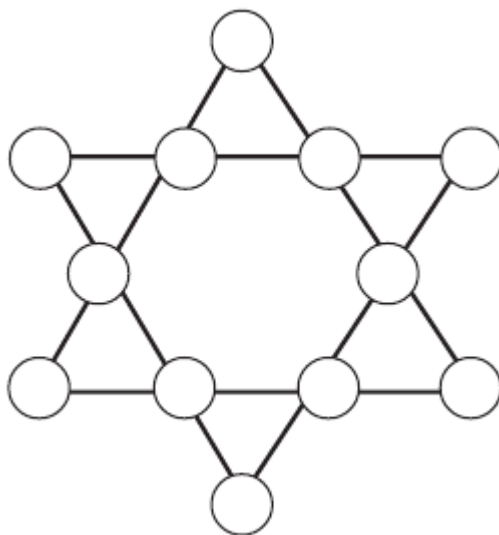
Trabajo individual:

Resuelve los siguientes problemas:

1. Juan va al mercado y compra un kilo de papa que le cuesta \$1200, un kilo de carne \$10000, una libra de arroz por \$1250 y fruta por \$5500. Si llevaba en su cartera \$25000. ¿Cuánto dinero le sobró?
2. En una escuela hay matriculados 25 alumnos en primer grado, 36 en segundo grado, 12 en tercero, 24 en cuarto grado. Si la escuela tiene un total 132 alumnos en los cinco grados, ¿cuántos alumnos hay en quinto grado?
3. Nos reunimos en grupos de máximo 3 personas y comparamos las respuestas con los anteriores ejercicios. Corregimos los errores.

ACTIVIDAD 5 (Trabajo individual)

Colocar en cada círculo uno de los números de 1 a 12. No se puede repetir ninguno. La suma de los números que resulten en cada lado del triángulo debe ser la misma.



MULTIPLICACIÓN DE LOS NÚMEROS NATURALES

Actividad 6

Realice en forma individual en su cuaderno lo siguiente:

- Tome una hoja de papel. Dóblela de manera que queden, bien 4 filas y 8 columnas o bien, 8 filas y 4 columnas así:
- Responda las siguientes preguntas:
 - ¿En cuántas partes queda dividido el papel?
 - ¿Cuántos cuadrados tiene cada columna?
 - ¿Cuántos cuadrados tiene cada fila?
 - ¿Cuánto es 8 veces 4?, es decir, $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$
 - ¿Cuánto es 4 veces 8?, es decir, $8 + 8 + 8 + 8$.
 - ¿Cómo se escribe abreviadamente 4 veces 8?, ¿8 veces 4?
 - ¿Qué resultado se obtiene?