



# NÚMEROS NATURALES

### • Marco teórico

#### CONTEXTUALIZACIÓN



¿Cómo podríamos expresar la edad, el peso?  
¿Cómo indicamos la hora?

Los números sirven para expresar una cantidad determinada.

#### I. ADICIÓN DE NÚMEROS NATURALES

Se denomina adición a la reunión de varias cantidades en una sola llamada suma.

$$\boxed{A + B = S}$$

##### 1. Términos

$\begin{array}{r} A+ \\ B \end{array} \rightarrow$  Sumandos  
 $S \rightarrow$  Suma

##### 2. Leyes de la Adición

- Ley aditiva

Si a ambos miembros de una igualdad se les adiciona una misma cantidad, se obtiene otra igualdad.

$$a + b = s \Rightarrow (a + b) + k = s + k$$

##### Ejemplo:

$$7 + 12 = 19 \rightarrow (7 + 12) + 5 = 19 + 5$$
$$19 + 5 = 19 + 5$$

- Ley de cancelación

Si en una igualdad se cancela un mismo número de ambos miembros, la igualdad no varía.

##### Ejemplo:

$$9 + 5 + \cancel{10} = 14 + \cancel{10}$$
$$14 = 14$$

#### II. SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS NATURALES

Se denomina sustracción al proceso de quitar una cantidad "S" (sustraendo) a otra cantidad "M" (minuendo) obteniendo un resultado "D" (diferencia).

M → minuendo

S → sustraendo

D → diferencia

## 1. Propiedades

- Minuendo + sustraendo + diferencia = 2  
minuendo

$$\boxed{M + S + D = 2M}$$

- Sea:

$\overline{abc} (a > c)$

Si:  $\overline{abc} -$

$\overline{cba}$

$\overline{xyz}$

Se cumple:  $y = 9$ ;  $x + z = 9$  y  $a - c = x + 1$

## 2. Complemento Aritmético

Cantidad que le falta a un número para ser igual a una unidad de orden inmediato superior, a su cifra de mayor orden.

Ejemplo:

$$\text{C.A. } (17) = 10^2 - 17 = 83$$

$$\text{C.A. } (345) = 10^3 - 345 = 655$$

Método práctico

$$\text{C.A. } (134\textcircled{7}) =$$

restar restar  
de 9 de 10

$$(9-1)(9-3)(9-4)(10-7) = 8653$$

## Trabajando en Clase

### Nivel I

1. Completa los recuadros y suma dichos valores.

$$\begin{array}{r} 3 \square 7 + \\ 123 \\ 10\square \\ 64 \\ \hline \square 01 \end{array}$$

2. Al restar:

$$\begin{array}{r} 8\square 00\square 21 - \\ 59279\square 2 \\ \hline \square 6\square\square 33\square \end{array}$$

Suma dos valores que van dentro de los casilleros.

3. En un día de playa, Pablo logró capturar 45 cangrejos; Camila, el doble de Pablo, Luis el triple de Camila.

¿Cuántos cangrejos lograron capturar los tres juntos?

### Nivel II

4. Si:  $(a + b + c)^2 = 100$ .

Calcula el valor de:

$$a + c + b + 9 = 19$$

$$5 + a + c + b + 1 = 16$$

$$1 + b + a + c + 9 = 20$$

5. Si:  $a + b + c = 14$

Calcula el valor de:

$$M = \overline{ab3} + \overline{c2b} + \overline{4ac} + \overline{bca}$$

6. Si:  $\overline{a83} + \overline{5b9} + \overline{54c} = 1659$

Calcular: " $a + b - c$ "

7. Daniel compró una gorra a S/.15; una camisa en S/.10 más que la gorra y una casaca en S/.27. Si pagó con un billete de S/.100, ¿Cuánto recibió de vuelto?

### Nivel III

8. Hallar: " $a + b + c$ "; si:

$$\text{C.A. } (\overline{abc}) + 100 = 243$$

9. Hallar " $m + n + p$ "; si:

$$\text{C.A. } (\overline{mnp}) + 248 = 393$$

10. Calcula:

$$\overline{abc} - \overline{cba} = m(m+3)(3n)$$

11. En una sustracción, hallar el valor del sustraendo, si se sabe que la diferencia es 125 y la suma de los tres elementos es 1540.

12. Pablo utiliza una calculadora para efectuar:

$$3757 -$$

$$\underline{2172}$$

Pero por error en lugar de la cifra 7 marca la cifra 9.  
¿En cuánto se equivocó?

## Tarea domiciliaria N° 1

1. Completa los espacios y multiplica dichos valores.

$$\begin{array}{r} 3 \square 47 + \\ \square 39 \square \\ \hline 58\square 9 \end{array}$$

a) 24  
d) 48

b) 34  
e) 44

c) 54

2. En la sustracción:

$$\begin{array}{r} 9876 - \\ \hline \overline{B} \overline{B} 4 \overline{A} \\ \hline 4 \overline{A} \overline{A} 3 \end{array}$$

Calcula:  $\overline{AB} + \overline{BA}$

a) 68  
d) 98

b) 78  
e) 88

c) 87

3. Tres amigos están endeudados: Elías debe el triple de lo que debe Daniel; este adeuda la mitad que José, quien debe S/.1500. ¿Cuánto es lo que adeudan los tres amigos juntos?

a) S/.4500  
d) S/.4050

b) S/.45  
e) S/.450

c) S/.405

4. Si:  $a + b + c = 15$

Hallar:  $\overline{aaa} + \overline{bbb} + \overline{ccc}$

a) 1563  
d) 165

b) 1666  
e) 1565

c) 1665

5. Si  $\overline{a83} + \overline{5b9} + \overline{64c} = 1659$

Hallar: "a + b + c"

- a) 31                      b) 27                      c) 63  
d) 13                      e) 53

6. Rubén compra 2 docenas de gaseosas por el fin de semana, Julio compró media docena más que Rubén y Sara solo compró cuatro botellas. ¿Cuántas gaseosas compraron en total?

- a) 73                      b) 69                      c) 96  
d) 85                      e) 58

7. Si  $(m + n + p)^3 = 216$

Hallar:  $\overline{mnp} + \overline{npm} + \overline{pmn}$

- a) 666                      b) 999                      c) 888  
d) 777                      e) 555

8. La suma de los tres términos de una sustracción es 2460. Hallar el valor de la diferencia si el sustraendo vale 342.

- a) 1340                      b) 932                      c) 972  
d) 888                      e) 1420