



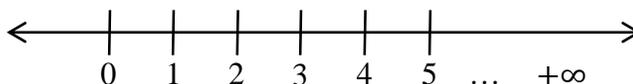
GRADO	1° de Secundaria
ÁREA	MATEMÁTICA
COMPETENCIA	Resuelve Problemas de Cantidad.
CAPACIDAD	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
DESEMPEÑO	Resuelve problemas con las operaciones de los números naturales.

FICHA N° 01

NUMERO NATURAL: Un número natural es cualquiera de los números que se utiliza para contar y determinar la ausencia de objetos. Al conjunto de los números naturales se le representa con el símbolo "N".

$$\mathbb{N} = \{1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$$

Los elementos del conjunto N pueden representarse en la recta numérica como aparece en la siguiente figura.



RELACIÓN DE ORDEN: Todos los números naturales (en la recta numérica) escritos a la derecha del 0 cumplen lo siguiente:

“Aquel numero natural que este más cercano al 0 será de menor valor que el que está más alejado del 0”.

EJEMPLO: El número 4 es menor que el número 6, frase que escribiremos como:

$$4 < 6$$

El símbolo < se lee: es menor que.

Del mismo modo, decir que 4 es menor que 6, implica decir que 6 es mayor que 4, frase última que escribiremos como:

$$6 > 4$$

El símbolo > se lee: es mayor que.

OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES

Adición en N

La adición es la operación matemática que consiste en reunir o agrupar 2 números naturales para convertirlos en uno solo que llamaremos suma.

$$\forall a, b \in \mathbb{N}$$

$$a + b = S$$

Donde:
 a y b son sumandos y
 S es la suma.

EJEMPLO:

$$24 + 16 = 40$$

- 24 y 16 son los sumandos
- 40 es la suma.

Sustracción en N

La sustracción es una operación en la que dada la suma de dos números naturales y uno de los sumandos, debemos calcular otro sumando. De allí decimos que la sustracción es la operación inversa de la adición. A la sustracción también se le conoce como resta.

Si $S + D = M$, entonces:

Ahora partimos de la sustracción:

$$M - S = D$$

$$M - S = D \implies \text{Siempre y cuando} \implies S + D = M$$

Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área					
Docente	Felipe Danz Vargas	Celular	940202849	Correo	Filipfdv@hotmail.com

EJERCICIOS RESUELTOS

1. Al comparar números naturales con los símbolos $<$ o $>$ en cada pareja de números que se presenta, justifica tu respuesta
 (a) $3001 > 234$ Todo número natural que tenga más cifras que otro, siempre será mayor que este otro.

(b) $672 < 682$ Ambos tienen igual cantidad de cifras y también al 6 como primera cifra. Ahora, para determinar quién es mayor o menor suprimimos la cifra 6 (672 y 682) y comparamos los números que aún quedan. Como observamos, $72 < 82$ corresponde el signo $<$.

(c) $1234 < 1243$ Ambos tienen igual cantidad de cifras; tienen también al 12 como sus dos primeras cifras. Ahora, para determinar quién es mayor o menor suprimimos el 12 (1234 y 1243) y comparamos los números que quedan. Como observamos, $34 < 43$ corresponde al signo menor.

2. Rolando gastó s/. 98 en comprar un libro de Comunicación, s/. 24 más que el precio anterior en un libro de Matemática y s/. 75 en un libro de inglés. Por otro lado, Miguel gastó s/. 104 en comprar un libro de Ciencia y Ambiente, s/. 38 menos en un libro de Personal Social y s/. 84 en un buzo escolar. Determinar quién gastó más y cuánto más.

Resolución:

Como son 2 personas que gastan dinero, entonces calcularemos cuánto gastaron en total cada uno. Organizamos los datos en unos cuadros de doble entrada.

Rolando	
Artículo	Precio
L. Comunicación	98
L. Matemática	98 + 24
L. Inglés	75

Miguel	
Artículo	Precio
L. Ciencia	104
L. Personal Social	104 - 38
Buzo Escolar	84

$$\text{Gasto de Rolando } 98 + 122 + 75 = 295$$

$$\text{Gasto de Miguel } = 104 + 66 + 84 = 254$$

Como $295 > 254$, decimos que Rolando tiene un mayor gasto que Miguel. Para determinar cuánto más gastó restamos el menor del mayor $295 - 254 = 41$.

Rpta. Rolando gastó s/. 41 más que Miguel.

3. Determinar el valor de $a^2 + b^2 + c^2$, sabiendo que $\overline{abc} + \overline{abc} + \overline{ab} = 888$

Resolución:

$$\begin{array}{r} \overline{abc} + \\ \overline{abc} + \\ \overline{ab} \\ \hline 888 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{l} 2a = 8 \rightarrow a = 4 \\ 2b + a = 8 \rightarrow b = 2 \\ 2c + b = 8 \rightarrow c = 3 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \therefore a^2 + b^2 + c^2 &= (4)^2 + (2)^2 + (3)^2 \\ &= 16 + 4 + 9 \\ &= 29 \end{aligned}$$

Rpta. El valor de $a^2 + b^2 + c^2 = 29$.

RESUELVE EN TU CUADERNO

1. Thomas Alva Edison nació el mismo año que Alexander Graham Bell, y murió 9 años más tarde que Bell, quien inventó el teléfono en 1886, con 29 años de edad y murió 46 años más tarde. ¿En qué año nació y murió Edison?



2. Los tres últimos movimientos de la cuenta bancaria de mi madre han sido: s/. 72, la factura de energía eléctrica; s/. 33; la del servicio de agua potable y s/. 1300, su pago de haberes. Si finalmente quedó un total de s/. 18227 en su cuenta bancaria. ¿Cuánto dinero tenía inicialmente?

3. En la batalla de Ayacucho, ocurrida el 9 de diciembre de 1824, se enfrentó el ejército libertador que contaba con 6000 soldados y el ejército realista que contaba con 9320 hombres. Luego de la batalla el primer ejército quedó con 5630 soldados y el segundo con 7520. ¿Cuántos soldados murieron en total?



4. En la batalla de Junín ocurrida el 6 de agosto de 1824, se enfrentó el ejército libertador que contaba con 7900 soldados de infantería y 1000 de caballería, mientras que el ejército realista contaba con 1300 jinetes y 7000 infantes. Luego de la batalla, el primer ejército quedó con 8752 soldados y el segundo con 8046 soldados. ¿Cuántos soldados murieron en total?



5. Sergio tiene ahorrado s/. 2567 y le falta s/. 433 para comprar una cama de dos plazas en madera tornillo. Si dentro de dos días recibirá s/. 269 como parte de su sueldo, y su hermano Javier ha prometido prestarle lo que falta; ¿Cuánto cuesta la cama? ¿Cuánto deberá prestarle su hermano Javier?



6. Rodrigo tiene ahorrados s/. 2784 y le faltan s/. 578 para comprar un TV LED de 58 pulgadas. Si dentro de dos días recibirá s/. 345 como parte de su sueldo, y su hermano Miguel ha prometido prestarle lo que falta. ¿Cuánto cuesta la TV LED? ¿Cuánto deberá prestarle su hermano Miguel?

7. Sofía compró un teléfono celular s/. 257 y lo vendió s/. 239. ¿Cuánto ganó o perdió en esta transacción?



8. Mayra compro un equipo de sonido s/.345 y lo vendió en s/. 381. ¿Cuánto perdió o gano en esa transacción comercial?
9. Sabiendo que he comprado un TV LED de 42 pulgadas a un precio de s/. 2458 y una computadora por s/. 1746; determina si gané o perdí al vender la computadora en s/. 1957 y el televisor en s/. 2396.
10. Sabiendo que he comprado un TV LED de 50 pulgadas a un precio de s/. 2584 y una computadora por s/. 1849. Determina si gané o perdí al vender la computadora en s/. 2015 y el televisor en s/. 2487.

