

Escuela: CENS “SOLDADOS DE MALVINAS”

Docente: Roberto Fernández

Año: 1º 1ª

Turno: Noche

Área Curricular: Matemática

**Título de la propuesta:** “Números Enteros y Números Naturales”

## **Objetivo**

- Reconocer los números más simples que dan base a la forma de contar en matemática.
- Desarrollar capacidades cognitivas para resolver problemas simples.
- Impulsar el trabajo individual y grupal para la resolución y entendimiento de la problemática planteada.

## **Contenido**

### **Números Naturales**

Los números naturales son los números que en la historia del hombre primero sirvieron para contar los objetos, no solo para su contabilización sino también para ordenarlos. La necesidad de los mismos surge y va creciendo a medida que el hombre va desarrollando la agricultura y la ganadería, por ello a través de estos puede determinar cantidades a sembrar, recuento de ganado, etc. El desarrollo del comercio acentuó el impulso del desarrollo de la matemática.

En definitiva son los elementos básicos sin los cuales la matemática no podría darse, también todas las ciencias que utilicen este tipo de cálculos como la geometría, la ingeniería, química, física, todas requieren de la matemática y de los números naturales.

El conjunto que conforma a los números naturales se representa con la letra (N).

$$N = \{1,2,3,4,5,6,\dots\dots\dots\}$$

- Los números naturales son consecutivos, es decir siempre tienen un sucesor.
- No admiten fracciones, decimales ni tampoco números negativos.
- Son un conjunto infinito.
- Son los números más simples y son la base primordial sobre la cual se fundamentan todas operaciones y funciones matemáticas, la suma, restas, multiplicaciones y divisiones.

## Actividades

- 1- Pedro compró una finca por \$ 678100 y la vendió ganando \$38400. ¿Por cuánto la vendió?

Resolución:  $\$ 678100 + \$ 38400 =$

Resultado \$ 716500

- 2- Al comenzar las clases vamos a una librería donde encontramos los siguientes útiles escolares

ÚTILES	PRECIO
Lápiz	\$10
Lapicera	\$30
Cuaderno	\$50
Carpeta	\$75

- 2.1- Pedro va a la librería con \$120 ¿Cuál de los siguientes combos puede comprar?

- a) Dos cuadernos y una lapicera.
- b) Una carpeta, un cuaderno y un lápiz.
- c) Tres lapiceras y tres lápices.
- d) Una carpeta, una lapicera y tres lápices.

- 2.2- María va la misma librería con \$150 ¿Alguno de los siguientes combos no puede comprar?

- a) Cuatro la un lapiceras y lápiz.
- b) Dos cuadernos y una lapicera.
- c) Una carpeta y dos lapiceras.
- d) Todos se pueden comprar.

- 2.3- Andrés compró únicamente lapiceras con un billete de \$1000 y le devolvieron \$790. ¿Cuántas lapiceras compró? ¿Cuántas podía comprar con \$1000?

- 3- Una mamá llega a casa donde se encuentran sus cuatro hijos; ella trae una pizza de ocho porciones. Cada uno de los niños comienza a competir para tomar la mayor cantidad de pizza. Sin embargo, mamá les advierte que le debe tocar a cada uno la misma cantidad de porciones. ¿Cuántas porciones de pizza le corresponde a cada niño?

## Números Enteros

Con los números naturales no era posible realizar diferencias donde el minuendo era menor que el que el sustraendo, pero en la vida nos encontramos con operaciones de este tipo donde a un número menor hay que restarle uno mayor. También surge la necesidad de representar el

dinero adeudado, la temperatura bajo cero, profundidades con respecto al nivel del mar, etc. Por lo que nos vemos obligados a ampliar el concepto de números naturales para darle solución a lo mencionado.

Si al conjunto de números naturales, le agregamos el cero y los números negativos, obtenemos el conjunto de números enteros.

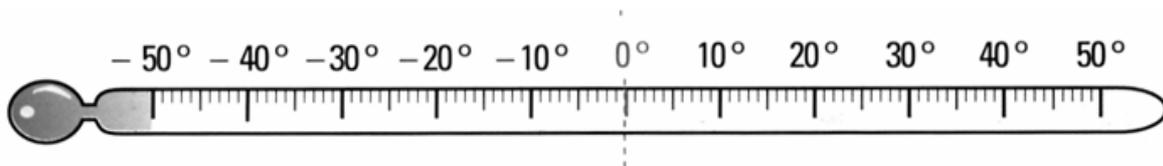
El conjunto que conforma a los números enteros se representa con la letra (Z).

$$Z = \{ \dots -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots \}$$

- Un número entero negativo es un número natural como 1, 2, 3, etc. precedido de un signo menos «-». Por ejemplo -1, -2, -3, etcétera. Se leen "menos 1", "menos 2", "menos .", etc.
- No admiten fracciones, decimales ni tampoco números negativos.
- Son un conjunto infinito.

## Ejemplos:

Para indicar las temperaturas por encima de cero ponemos delante del número el signo más y a las que son por debajo de cero, el signo menos.



Para indicar las plantas de un edificio que están por debajo de la calle, utilizamos el signo menos delante del número.

Para expresar matemáticamente los pasos dados hacia delante o hacia atrás, el dinero que tenemos o el que debemos, la altura por encima del mar o por debajo, etc., utilizamos los números positivos y negativos.

## Actividades

- 1- Una bomba extrae el petróleo de un pozo a 975m de profundidad y lo eleva a un depósito situado a 48m de altura. ¿Qué nivel supera el petróleo?

**Resolución:** Se considera que el nivel del suelo será la referencia 0 (cero), por lo que el pozo de extracción tiene una profundidad de 975 m por debajo del suelo y el depósito se encuentra a 48 m sobre el nivel del suelo.

$$\begin{array}{l} 975 + 48 = \\ \text{Resultado} \quad 1023 \text{ metros} \end{array}$$

## CENS "SOLDADOS DE MALVINAS" – 1º 1ª –MATEMÁTICA

- 2- Augusto, emperador romano, nació en el año 63 a.C. y murió en el 14 d.C. ¿Cuántos años vivió?
- 3- ¿Qué diferencia de temperatura soporta una persona que pasa de la cámara de conservación de las verduras, que se encuentra a  $4^{\circ}\text{C}$ , a la del pescado congelado, que está a  $-18^{\circ}\text{C}$ ? ¿Y si pasara de la cámara del pescado a la de la verdura?
- 4- Francisco registra los movimientos de la caja de su almacén en un cuadro.

	Movimientos (en \$)	Total
<b>Abro el negocio</b>		3.000
<b>Venta</b>	280	3.280
<b>Pago al proveedor de quesos</b>	-1.340	1.940
<b>Venta</b>	420	2.360
<b>Compra de librería</b>	-220	2.140

- a) ¿Qué información da el signo menos que está delante del 1.340 y del 220?
- b) Copien la tabla y completen con estos movimientos:
- c) Venta de \$ 180.
- d) Pago al proveedor de gaseosas \$ 1.780.
- e) Cobro de una deuda \$ 143.
- f) Pago de impuestos \$ 250.

4.1- ¿Cómo escribe los números Francisco cuando hace un pago? ¿Por qué?

- 5- En una estación de esquí la temperatura más alta ha sido de  $-20^{\circ}\text{C}$ , y la más baja, de  $-230^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuál ha sido la diferencia de temperatura?
- 6- En la cuenta corriente del banco tenemos \$ 1250. Se paga el recibo de la luz, que vale \$ 83; el recibo del teléfono, que vale \$ 37, y dos cheques de gasolina de \$ 40 cada uno. ¿Cuánto dinero queda en la cuenta corriente?
- 7- Cristian vive en el 4º piso, se sube en el ascensor y baja al sótano 2, ¿Cuántos pisos ha bajado?
- 8- Tengo en el banco \$ 900, me ha llegado una factura de \$ 1547, ¿cuánto me falta para pagar la factura?

**DIRECTORA: ROMINA RIOFRIO**