ESCUELA: C.E.N.S. N° 188

DOCENTE: Prof. Arq. Matias Segovia

AÑO: 3er

TURNO: Noche

AREA CURRICULAR: MATEMATICA

TITULO DE LA PROPUESTA: OPERACIONES CON CONJUNTOS NUMERICOS.
PROPORCIONALIDAD

Contenido seleccionado: Resolución de Problemas. Conjunto numérico. Proporcionalidad

Contenido Teórico:

CONJUNTOS NUMÉRICOS

Los números se clasifican de acuerdo con los siguientes conjuntos:

• Números naturales. - Son los elementos del conjunto $N = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$.

• Números enteros. - Son los elementos del conjunto

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

• Números racionales. - Son los elementos del conjunto

$Q = \{p/q, \text{ siendo } p, q \in Z\}$.

Los números racionales suelen denominarse también fracciones.

• Números irracionales. - Son aquellos que no se pueden expresar en forma de fracción.

Así, por ejemplo, $\sqrt{2} = 1$

0414213 . . . , $e = 2$

0718281 . . . y $\pi = 3$

0141592 . . . son números irracionales.

• Números reales. - Es el conjunto formado por los números racionales y los irracionales.

El conjunto de los números reales se denota por R .

• Números complejos. - Son los elementos del conjunto

$C = \{a + bi, \text{ siendo } a, b \in R \text{ e } i = \sqrt{-1}\}$.

A modo de repaso. Preliminares

En el número complejo $a + bi$, a se llama parte real; b es la parte imaginaria, i

es la unidad imaginaria.

Así, los conjuntos numéricos se contienen de acuerdo con la secuencia

$N \subset Z \subset Q \subset R \subset C$.

Si clasificamos los números en enteros y decimales, la correspondencia con los conjuntos anteriores es la siguiente:

• Enteros positivos. Son los números naturales.

• Decimales con un número finito de cifras decimales o con infinitas cifras

decimales periódicos. Son los números racionales.

• Decimales con infinitas cifras decimales no periódicas. Son los números irracionales.

Desarrollo de actividades:

1) Resuelva el siguiente acertijo.

Una determinada especie de planta se reproduce dividiéndose en dos cada día. Entonces, si hoy tenemos una planta, mañana tendremos dos, pasado mañana cuatro, etc. Cuando comenzamos con una planta, se tarda 30 días en llenar una cierta superficie con planta. ¿Cuánto se tarda en cubrir la misma superficie si comenzamos con dos plantas?

2) Comprueba si las siguientes fracciones son o no son equivalentes

a) $\frac{75}{240}$ y $\frac{162}{540}$

b) $\frac{27}{144}$ y $\frac{72}{432}$

3) Calcula el valor de las potencias:

a) $\left(\frac{2}{7}\right)^6$

b) $\left(\frac{3}{5}\right)^4$

c) $\left(\frac{7}{2}\right)^6$

d) $\left(\frac{2}{13}\right)^7$

4) Calcula el valor de:

a) $\sqrt{\frac{49}{25}}$

b) $\sqrt{\frac{121}{169}}$

c) $\sqrt{\frac{16}{36}}$

d) $\sqrt{\frac{81}{25}}$

Actividad complementaria:

Ingresa desde su celular o computadora al siguiente link: <http://www.retomates.es/> ingrese sin registrarse y desarrolle al menos dos actividades propuestas por la TIC.

DIRECTIVO A CARGO DE LA INSTITUCIÓN: Prof. Silvana Brozina