

Guía docente

Los racionales y la recta numérica.

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 2°

Contenido

- Racionales en la recta numérica. Fracciones propias e impropias.

Presentación

El video comienza con la propuesta de representar en la recta numérica una fracción. Se presenta una explicación animada en la que se explica cómo representar fracciones menores que uno y mayores que uno, positivas y negativas.

Además, se define a las fracciones según su clasificación en propias, aparentes o impropias. Mediante ejemplos numéricos se representan en la recta real, fracciones como: $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{3}$ y $-\frac{7}{5}$.

La propuesta tiene por objetivos:

- Representar números racionales en la recta numérica.
- Clasificar fracciones en: propias, impropias y aparentes.

Actividades Sugeridas

A partir de este video se pueden identificar los pasos a seguir para representar números racionales en la recta numérica.

Se resaltan consideraciones importantes como:

- Dibujar la recta,
- Ubicar el cero,
- Escribir los números enteros con el espacio suficiente entre ellos para las divisiones o porciones que se necesite marcar en la recta, ya que se trata de fracciones no enteras.

Estas divisiones se realizan siempre dependiendo del número que se va a representar. Se explica con un ejemplo numérico que para una fracción $\frac{m}{n}$, para los casos en que m es menor que n , se debe dividir el primer entero, segmento de la recta comprendido entre 0 y 1 en n partes iguales y tomar m partes. Se utiliza como recurso una animación de un video de YouTube con la explicación de la propuesta.

En otra situación en donde se presenta una fracción $\frac{m}{n}$, en la que m es mayor que n , se debe dividir el entero en n partes iguales y tomar m partes. Como m es mayor que n , se necesita volver a dividir en n partes iguales el siguiente entero, en este caso el segmento de la recta comprendido entre 1 y 2, y se toman las fracciones $\frac{1}{n}$ necesarias para llegar a $\frac{m}{n}$. En este procedimiento se resaltan las fracciones aparentes cuando m es igual a n que representan a uno, o el entero y las fracciones impropias cuando m es mayor que n .

De manera análoga se propone la representación de una fracción negativa que, por definición, se encuentra a la izquierda del cero.

Para el trabajo individual del estudiante, se propone una serie de fracciones propias, impropias, aparentes positivas y negativas, que deberán ser representadas en la recta real.



**Material
extra**

Sessa, Carmen y otros (2017) Capítulo 6. “Números racionales” en *Hacer Matemática 1/2*. Libro digital PDF. Buenos Aires, Argentina: Estrada.

La situación planteada en esta propuesta fue consultada en el video de YouTube: 02 Representación de los números racionales. Canal Píldoras Matemáticas: “Representación de números racionales en la recta real”.

<https://www.youtube.com/watch?v=IOL-SjptCJM> visto por última vez el 30 de junio de 2022.