

Guía docente

Representando números reales

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 5°

Contenido

- Intervalos.

Presentación

El video “Representando números reales” propone una actividad en un contexto intramatemático, en donde se busca representar los números reales que verifican una inecuación. Esta actividad apunta a mostrar tres formas de describir el conjunto solución de una inecuación: en forma algebraica, como intervalo y con su representación en la recta numérica.

En este caso, se quiere mostrar distintas maneras de representar al conjunto solución de una inecuación de una variable. En primer lugar, se presenta la forma algebraica que está dada por una variable y una o dos desigualdades que nos indican las condiciones que cumplen los números que pertenecen a este conjunto. Luego, para la primera actividad, se describe a dicho conjunto como un intervalo abierto e infinito y, en la segunda actividad, como un intervalo acotado. Por último, se los representa en la recta numérica.

Finalmente, se concluye que el conjunto solución de una inecuación de una variable puede expresarse de forma algebraica, como intervalo y representarse gráficamente en la recta numérica.

Se recomienda la presentación de este video para afianzar la definición de intervalo como una forma de representar el conjunto solución de una inecuación.

Los objetivos que se plantean son:

- Representar el conjunto solución de una inecuación de una variable en forma algebraica y como intervalo.
- Representar gráficamente el conjunto solución de una inecuación de una variable en la recta real.

Actividades sugeridas

Para poder desarrollar las consignas, los estudiantes deberían haber trabajado los conceptos de: desigualdades, resolución de inecuaciones y representación de números reales en la recta numérica.

Las tareas pueden organizarse en etapas: individual para todos los ítems y, luego, discusión colectiva sobre los argumentos utilizados en la resolución de cada actividad.

Actividad 1

Encontrar todos los números que son solución de las siguientes inecuaciones y representar dicho conjunto en la recta numérica.

- $2x + 3 > 5$
- $-\frac{2}{3}x - 1 \leq 2$
- $-7 < -4x + 1 \leq 9$
- $5 \leq 3x - 2 \leq 9$

Actividad 2

- ¿Cuáles son los números reales que verifican la inecuación: $x^2 \leq 4$?
- ¿Cuáles son los números reales que verifican la inecuación: $x^2 > 3$?

Actividad 3

¿Para qué valores de x se verifica $(x + 3)(x - 5) > 0$? Representar al conjunto solución de la inecuación en la recta numérica.

Actividades extraídas de Itzcovich y Novembre (2006).



**Material
extra**

Dines, D. y Tomaszewski, L. (2020). *Matemática para comprender y aplicar 3*. Buenos Aires: Kapelusz Editora. Disponible en: <https://www.educ.ar/recursos/153056>

Itzcovich, H. y Novembre, A. (2006). *M2. Matemática*. Buenos Aires: Tinta Fresca.