Educaplay MATEMÁTICA

Guía docente

¿Cambia el sentido?

Área disciplinar: Matemática
Nivel: Secundario
Año: 2°

Contenido

- Inecuaciones sencillas

Presentación

Este video tiene como objetivo analizar el porqué del cambio de sentido de la desigualdad de una inecuación, cuando se multiplican o dividen ambos miembros de la desigualdad por un valor negativo.

Para trabajar con este video es necesario que se haya desarrollado el tema inecuaciones y trabajado en la resolución de inecuaciones lineales sencillas.

La propuesta comienza recordando que una inecuación es una desigualdad entre expresiones que contienen **variables**. También se define al conjunto de valores de la variable que hacen verdadera la desigualdad, como **conjunto solución** de la inecuación.

Luego se presenta la desigualdad $a < b$, considerando a a y b con valores positivos.

Se propone la situación: si se multiplica por -1 a a y b se obtienen sus opuestos, $-a$ y $-b$.

Se utiliza como recurso la recta numérica donde se representan a y b y se puede ver que a es menor que b. Cuando se presentan en la recta también los opuestos, $-a$ y $-b$, se puede ver que la relación entre ellos cambia, ya que -b al estar a la izquierda de $-a$, resulta ser menor que $-a$, es decir $-b < -a$ o lo que es lo mismos $-a > -b$.

De esto se concluye que, al multiplicar una desigualdad por -1, cambia el sentido de la desigualdad; ocurre lo mismo si se multiplica o divide por cualquier número negativo. Esta propiedad se cumple también para las inecuaciones.

Actividades sugeridas

- La propuesta de este video requiere que los estudiantes hayan abordado el contenido y puedan resolver inecuaciones lineales sencillas.
- La actividad propuesta, se sugiere para ampliar el contenido de inecuaciones lineales sencillas con la actividad presentada. Esta propiedad es muy útil para el caso en que se daban resolver inecuaciones más complejas en cursos superiores.
- Para completar la propuesta se sugiere ejercitar la resolución de inecuaciones lineales en las actividades propuestas al final de la presente guía.

corrientes play
Educaplay

- Actividades sugeridas:

Se sugiere completar las actividades presentadas al final del video, analizar las soluciones y en una puesta en común indicar las conclusiones obtenidas.

a) ¿Te animás a ver qué pasa si ambos son negativos?

b) ¿Y si uno de ellos es negativo y el otro positivo?

c) Analizar qué pasaría si la desigualdad fuese otra, por ejemplo

d) $>$ ó $\geq$.

Material extra

Para reforzar la resolución de inecuaciones lineales, se proponen las siguientes fichas interactivas, que lo pueden realizar de manera individual o de a pares, en la casa o en el aula, a criterio del docente. Se puede usar también como una guía de trabajos prácticos de aplicación.

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Inecuaciones/Inecuaciones_de_primer_grado_ll1924693cu

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Inecuaciones/Inecuaciones_de_primer_grado_bq1239221of