

Guía docente

Pintando el muro

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 3°

Contenido

- Ecuaciones lineales sencillas en \mathbb{Q} .

Presentación

El video Pintando el muro tiene como objetivos:

- Mostrar el planteo y resolución de una ecuación lineal con números racionales.
- Aplicar la propiedad distributiva en la resolución de una ecuación lineal con números racionales.

En esta propuesta se plantea un problema referente a un muro que se pinta en varias etapas y se busca determinar la longitud del mismo, planteando una ecuación lineal.

1. Se identifica la incógnita y, mediante la notación algebraica, se plantea la ecuación de acuerdo con los datos del problema.
2. Debido a las condiciones que plantea el problema, queda determinado en la ecuación un producto entre un número racional y un binomio, en el que se aplica la propiedad distributiva del producto con respecto a la resta.
3. Operando las expresiones algebraicas con números racionales se resuelve la ecuación y se obtiene el resultado buscado.

Actividades sugeridas

Se sugiere trabajar con este video para reforzar el planteo y la resolución de ecuaciones con números racionales, aplicando propiedad distributiva. Para abordar el tema, se sugiere que los estudiantes hayan trabajado previamente los siguientes contenidos: operaciones con fracciones, variables, ecuaciones, resolución de ecuaciones lineales sencillas en \mathbb{Q} .

1. La distancia entre dos ciudades se recorre en auto en 3 horas. En la primera hora se recorre $\frac{5}{8}$ del trayecto; en la segunda hora, $\frac{2}{3}$ de lo que queda, y en la tercera hora, los 90 kilómetros restantes. ¿Cuál es la distancia total recorrida?
2. Antonio y su papá coleccionaron las figuritas del Mundial 2022 y, aunque llenaron el álbum, se quedaron con varias de ellas. Entonces, Antonio decidió regalar $\frac{1}{3}$ de sus figuritas a Nahuel y la mitad de lo que quedaba a Carlitos. ¿Cuántas figuritas tenía Antonio al comienzo si al final se quedó con 64? ¿Con qué parte de sus figuritas se quedó Antonio?

3. La quinta parte de agua que queda en un tanque luego de sacarle 10 litros es igual a la cuarta parte que queda si se le sacan 50 litros. ¿Cuántos litros hay en el tanque?
4. De un frasco se sacan 20 caramelos y las siete décimas partes de los que quedan son la mitad de los caramelos. ¿Cuántos caramelos hay en el frasco?



Material extra

A modo de repaso y refuerzo sobre la resolución de ecuaciones, se proponen las siguientes fichas interactivas:

Live Work Sheets (2022). [Ecuaciones de primer grado](#)

Live Work Sheets (2022). [Ecuaciones lineales](#)

Live Work Sheets (2022). [Ejercicio de PROBLEMAS ECUACIONES 1er. GRADO](#)

Para el trabajo con las fichas, se requiere conexión a Internet. Se pueden hacer los ejercicios en línea o descargar las fichas como PDF. Queda a criterio del docente decidir las ecuaciones a resolver como trabajo de fijación, individual o grupal.

Bibliografía consultada para esta propuesta:

Effenberger, P. (2013). *Matemática II*. Buenos Aires: Kapelusz.