Universidad de Chile
Programa de Bachillerato
Matemáticas 1
1*er*. semestre de 2020

Taller de Ayudantía 5
Distancia, inecuaciones cuadráticas y fraccionarias

18/05/2020

En este taller, trabajaremos en la resolución de inecuaciones con términos cuadráticos y fraccionarios, lo que se abordará de forma directa y por medio de problemas contextualizados. Además, veremos la interpretación del valor absoluto como distancia presentado en un problema de planteamiento. Finalmente, resolveremos un sistema de inecuaciones aplicando las propiedades de orden de los números reales.

Objetivos:

1. Aplicar la resolución de una inecuación de segundo grado a problemas contextualizados.
2. Aplicar a un problema el concepto de distancia utilizando el valor absoluto.
3. Resolver inecuaciones con fracciones, resolviendo paso a paso.
4. Resolver un sistema de inecuaciones obteniendo correctamente su solución.

Ejercicios Propuestos

1. Resuelva el siguiente sistema de inecuaciones:

$$x^2 - 3x + 1 \leq 3x - 4$$

$$\frac{x}{3} - 4 \leq \frac{x}{4} - 3$$

2. Un fabricante vende una unidad de cierto producto en x miles de pesos. Las utilidades U que adquiere el fabricante al vender sus artículos están determinadas por la expresión

$$U = (120 - x)(x - 20), \text{ en miles de pesos.}$$

.

Determine entre qué valores se deben vender los productos de manera que las utilidades sean superiores a 1600000.

3. Determine todos los números reales tales que, el triple de ellos menos 7 están a una distancia de a lo más 8 de su cuadrado.

4. Resuelva las siguientes inecuaciones:

   a) $\dfrac{4x-3}{6x} \leq \dfrac{8x-6}{5x}$.

   b) $\dfrac{x^9+x}{x^2-3x+2} < 0$.

No hay nada en este mundo que no se pueda responder con la lógica y el razonamiento.