Seguir cuando crees que no puedes más, es lo que te hace diferente a los demás.

 **Guía N° 4 : Cuarto Plan Común**

**Semana: 11**

|  |
| --- |
| **Titulo :**  Inecuaciones de primer grado con Incógnita en el denominador |
|  |
| **Nombre:**  | **Fecha** : 15 de Junio 2020 |
|  |  |
| **Contenidos** | **Objetivo de Aprendizaje** | **Habilidades** |
| *Inecuaciones racionales con incógnita en el denominador* | *Analizar y Resolver inecuaciones lineales fraccionarias con incógnita en el denominador* | *Analizar- Aplicar- Resolver* |

En esta Guía aprenderás a analizar una inecuación lineal fraccionaria con incógnita en el denominador, los pasos a seguir y su resolución. Al final de esta Guía encontraras las soluciones de la guía n°8.

Realiza los ejercicios en tu cuaderno. Si tiene alguna duda o consulta, escribe al correo ggonzalez@sanfernandocollege.cl

De lunes a viernes en horario de clases

Te dejo un link para que puedas complementar la materia. <https://www.youtube.com/watch?v=O75Nsbws_CQ>

Para aprender a analizar una inecuación fraccionaria con incógnita en el denominador, lo haremos a través de un ejemplo.

* Encontrar el conjunto solución de la siguiente inecuación:

$$\frac{11x-33}{x-4} \geq 9 sumamos a ambos lados de la desigualdad /+(-9) $$

 $\frac{11x-33}{x-4}-9\geq 0 restamos $

 $\frac{11x-33-9x +36}{x-4} \geq 0 se reducen términos semejantes $

 Luego, $\frac{2x + 3}{x-4} \geq 0$ $esta expresión resultante se analiza$

Para que se cumpla esta desigualdad, es decir, para que esta fracción sea positiva o igual a cero, caben dos posibilidades.

Acá, se trata de analizar cuando una fracción es positiva. Esto sucede cuando numerador y denominador tienen el mismo signo, esto es, numerador y denominador positivos o numerador y denominador negativos. Para que una fracción sea igual a cero el numerador de esta debe ser cero. Entonces:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **Ambos negativos**  |  $ ∨$ |  **Ambos positivos** |
| $$2x+3\leq 0$$ | $$∧$$ | $$x-4<0$$ |  | $$2x+3\geq 0$$ | $$∧$$ | $$x-4>0$$ |
| $$2x\leq -3$$ |  |  |  | $$2x\geq -3$$ |  |  |
|  $x\leq -\frac{3}{2}$ | $$∧$$ |  $x<4$ | $$∨$$ | $$x\geq -\frac{3}{2}$$ | $$∧$$ | $$x>4$$ |



$S\_{1}= \left\{x\in R∕-\infty <x\leq -\frac{3}{2}\right\} ⋃$ $S\_{2}= \left\{x\in {R}/{4}<x<+\infty \right\}$

 $ S\_{f}= S\_{1} ⋃ S\_{2}$



 Por lo tanto : $S\_{f}= \left\{x\in {R}/{-\infty }<x\leq -\frac{3}{2 } ∨ 4<x<+\infty \right\}$

 $S\_{f}= \left]-\infty , -\frac{3}{2}\right]$ $⋃$ $\left]4, +\infty \right[$

Ejercicios:

1. $\frac{6-2x}{3+x}>2 Rta: -3<x<0$
2. $\frac{5+x}{5-x}\leq -\frac{1}{5} Rta: -\frac{15}{2}\leq x<5 $
3. $\frac{3x-5}{2x+4} \geq - \frac{2}{3} Rta: \left]-\infty , -2\right[$ $\bigcup\_{}^{} \left[\frac{7}{13}, +\infty \right[$ $ $
4. $\frac{x-3}{5}+\frac{2x+6}{2}\geq \frac{x}{4}- \frac{3x-6}{2} Rta: x\geq \frac{12}{49}$

Recuerda dudas al correo ggonzalez@sanfernandocollege.cl , o WhatsApp del curso.

**Solucionario guía n° 3**







**Termina el capítulo 7 de tu preparación PTU**