

*Las ideas, como los colores o las palabras, tienen que combinar de manera armoniosa*  
*G.H.Hardy*  
*Matemático*

### **CLASE 3**

#### **Ecuaciones e Inecuaciones en Reales**

##### **Objetivos**

En esta clase se espera que puedas:

1. Afianzar los conceptos y procedimientos sobre ecuaciones y conjunto solución.
2. Identificar el dominio de definición de una ecuación.
3. Establecer subconjuntos de la recta real como intervalos continuos.
4. Resolver ecuaciones con las propiedades del módulo.
5. Comprender el concepto de inecuación como modelo de situaciones que satisfacen una desigualdad.

##### **Contenidos**

Ecuaciones racionales. La recta real: intervalos, tipos de intervalos, operaciones. Módulo: concepto. Ecuaciones con módulo. Inecuaciones en R.

##### **Actividad sincrónica de aprendizaje**

En Blackboard Collaborate mediante videoconferencia desarrollaremos las siguientes actividades:

- ✓ **Síntesis:** Sobre la base de los documentos producidos en la actividad asincrónica de la clase 2 el docente presentará una síntesis didáctica.
- ✓ **El recorrido de esta clase:** A partir de este punto se realizará de la siguiente manera:  
Actividades individuales y grupales con análisis posterior en la sala principal. Tus propuestas de resolución, procedimientos y conceptos serán los elementos centrales de este encuentro.

##### **Ecuaciones expresadas como expresiones factorizadas del tipo $\frac{A}{B} = 0$**

Para estudiar este tipo de ecuaciones te propongo que mires esta elaboración  
<https://youtu.be/bpiTFhQqzaY> luego realiza la siguiente

**Actividad individual:** Halla los valores que satisfacen la ecuación y expone una explicación para alguien que no vio el video anterior y desconoce las ecuaciones de este tipo.  $\frac{(2x-3)(5-x)}{(x+5)x} = 0$

*Las ideas, como los colores o las palabras, tienen que combinar de manera armoniosa*

*G.H.Hardy*

*Matemático*

Vamos a trabajar ahora sobre un entorno dinámico en este caso GeoGebra descargable en <https://www.geogebra.org> (lo encontrás en Bibliografía)

### Actividad grupal



Introduzcan en la barra de entrada relaciones de desigualdad:

Por ejemplo: “El doble de un número real es mayor que 7”, “El siguiente de un número entero es menor o igual que 5”, y lo que quieran probar. Registren lo que les devuelve la vista gráfica, para analizarlo con toda la clase.

Una de las interesantes actividades de la matemática es interpretar las relaciones que se establecen en situaciones provenientes de distintas ciencias y un poco menos pretencioso, por ahora, en cuestiones más cercanas de la vida económica. Probemos pensar este caso: (Realizaremos la puesta en común en la sala principal)

### Actividad grupal: “Cálculo de ganancias”



Un emprendimiento familiar avanza con la intención de establecerse como una pequeña pyme textil. La última producción de remeras, 1500 en total, tuvo un costo de \$210 por unidad. Han calculado que si logran vender todas las remeras obtienen una ganancia que supera los \$295.000. ¿Puedes indicar el mínimo precio de venta de cada remera?

Propone ahora, con tu grupo una situación que responda a la misma idea matemática que encierra el análisis anterior.

La siguiente actividad la llamaremos “*Elaborando teoría*”

**“Elaborando teoría”** Realiza la actividad del Trabajo Práctico N°1: S) 142 y 151



Elabora con tu grupo la teoría que entiendas permite explicar con claridad los conceptos utilizados y las formas de procedimientos. Pueden grabarlo para compartirlo.

*Las ideas, como los colores o las palabras, tienen que combinar de manera armoniosa*

*G.H.Hardy*

*Matemático*

**La recta real: Intervalos:** Te propongo leer el material: Módulo-Intervalos reales y luego en grupos resolver del Trabajo Práctico N°1: Ejercicio T) elige dos de ellos y resuélvelos. Realizaremos el análisis en la sala principal.

**Actividad de evaluación:** Está disponible en la plataforma como “Evaluación de proceso” no tiene puntaje y es para que la hagas al finalizar la videoconferencia.

### **Actividad asincrónica de aprendizaje**

#### **Actividad 1:**

Te propongo ingresar al debate para analizar si comprendemos lo que los matemáticos nos acercan en una proposición.

¿Sabes cómo se participa de un debate en la virtualidad?

Algunas ideas:

1. Es importante hacer uso de un lenguaje correcto.
2. Lenguaje correcto no significa totalmente formal ni tiene que ser técnico.
3. Respetar las ideas de otros, significa pensarlas y acompañar o discrepar si no está de acuerdo.
4. Se debe intervenir luego de leer lo que está escrito, una vez que lo hiciste es importante volver a entrar en otro momento para ver las novedades y quizás necesites aportar otra idea.
5. Es importante que sepas que el entorno te permite adjuntar, escribir con formato de ecuación, insertar una imagen, un video.

Este es el tema:

En el libro Matemática: Pre-Cálculo, Hansen, Guillermo. 2da.edición. Matemática-CBC, puede leerse el siguiente teorema: “Si  $p$  y  $q$  son números racionales y  $p < q$  entonces existe un número racional  $r$  tal que  $p < r < q$ ”

#### **Actividad 2:**

Revisar el Trabajo Práctico N°1 y anotar las dudas en los ejercicios propuestos pues hemos avanzado en la unidad

Sugerencia: No resolver listados de ejercicios, que te pueden cansar, es aconsejable elegir los que refieren a temas que tenés dudas, buscar el material teórico, compartir con compañeros, usar la consulta con la profesora.