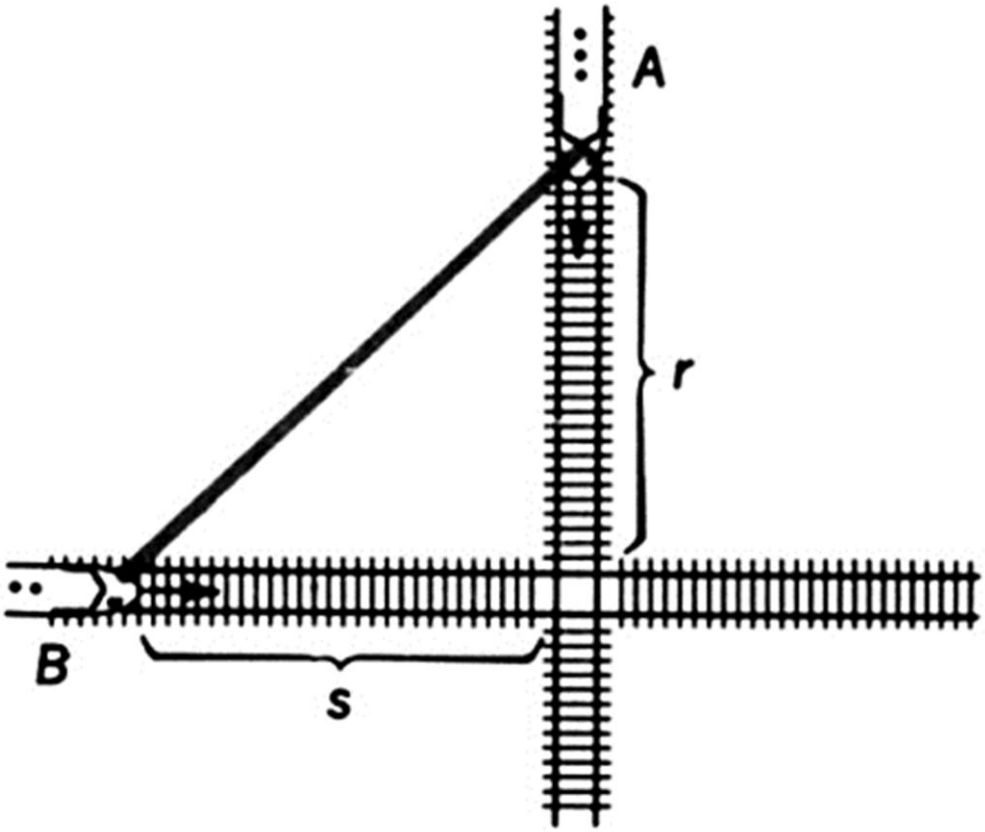
P R E S E N T A C I Ó N



Las funciones racionales y con radicales constituyen dos grupos de funciones importantes en nuestro tratamiento de las Matemáticas. Mencionaremos algunas de las razones que justifican la aseveración anterior.

1. Hay una amplia variedad de situaciones, tanto de la vida diaria como en aplicaciones a la Física, que se modelan mediante funciones racionales y con radicales.

2. El análisis de ambos tipos de funciones nos permite clarificar con detalle conceptos como dominio y rango, asíntota, carácter creciente, decreciente, positivo o negativo de una función.

3. La construcción y llenado de tablas para graficarlas, nos obliga a comprender mejor el problema y a tomar decisiones adecuadas acerca de cómo acercarnos a los puntos de ruptura o fronteras en el dominio de la función. Y

4. La construcción y análisis de la gráfica de estas funciones también contribuye significativamente al dominio de conceptos relacionados con el tratamiento de una función en general.

Los conceptos clave que se construirán y aplicarán en esta unidad son:

Conceptos clave: Variación inversamente proporcional, función racional, función racional incluye más que variables inversamente proporcionales, elementos necesarios para definir una función, dominio de una función, imposibilidad de dividir entre cero, contradominio de una función, rango de una función, asíntota de una curva, función con radicales, condición para que un radical de orden par sea real, necesidad de asignar explícitamente un signo a un radical de orden par que define una función, procedimiento para resolver algunas desigualdades, equivalencia de las expresiones $+\sqrt{x^2}$ y $|x|$.

P R O P Ó S I T O S

Continuar con el estudio de las funciones, a través de las funciones racionales y con radicales, y analizar su comportamiento en el que cobra relevancia identificar su dominio de definición, su rango y los puntos de ruptura.

Sugerencia para quien imparte el curso.

Comentar con los alumnos que al aplicar las Matemáticas, frecuentemente aparecen expresiones racionales y con radicales, por lo que es de suma importancia tener un poco de experiencia en su manejo.

Que tendremos oportunidad de reafirmar conceptos como dominio y rango de una función, donde encontraremos marcadas diferencias con respecto a las funciones polinomiales ya estudiadas.

Que tendremos también necesidad de aprender a manejar un tipo de expresiones con las que tal vez no estemos familiarizados, llamadas desigualdades.