

Ministerio Educación
Repasos televisivos para las pruebas de ingreso a la Educación Superior
M.SC Francisco E. Rodríguez Meneses (Teleprofesor)

Esta propuesta contiene 16 teleclases de sistematización de los conocimientos básicos, que se corresponden con el programa de preparación para el ingreso a la Educación Superior. Se trata de un medio de enseñanza esencial para el apoyo de una preparación intensiva, que debe desarrollarse durante las últimas 8 semanas del segundo semestre de 12mo grado.

En estas teleclases no se realiza un estudio detallado, como se debe haber realizado a lo largo de la enseñanza general, al cual se dedicaron una cantidad significativa de horas clases en todos los grados de la Enseñanza Media tanto en el nivel básico y como en el superior, el objetivo es contribuir a organizar la sistematización de los contenidos que deben ser tratados en las aulas.

Es importante precisar que, independientemente de la amplia cantidad de libros y materiales que poseen maestros y alumnos, la bibliografía que no debe faltar es la siguiente:

Matemática 12mo grado. Partes 1 y 2. (Libros de textos). Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1991

Preparación con vista al ingreso a la Educación Superior. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2011

Teleclase 5

Título: Funciones exponenciales y logarítmicas

¿De qué se trata?

Se realiza una sistematización de las funciones exponenciales y logaritmos como funciones inversas, para esto se realiza un análisis en paralelo de ambas funciones de manera general y particular.

Se proponen ejercicios variados para el trabajo independiente y se emiten orientaciones metodológicas para el tratamiento de los conceptos, relaciones y procedimientos básicos relacionados con las funciones numéricas exponenciales y logarítmicas.

Objetivos:

Reconocer diferentes tipos de funciones exponenciales y logarítmicas, sus formas de representación, propiedades y gráficos. Trasferir las propiedades de una función de una forma de representación a otra.

Realizar traslaciones del gráfico de estas funciones en la dirección de los ejes de coordenadas.

Determinar la imagen de una función potencial en todo su dominio o en un dominio de definición restringido.

Conocer el significado de la monotonía en las funciones exponenciales y logarítmicas y su aplicación a la resolución de inecuaciones sencillas.

¿Para qué me sirve?

Los conocimientos que puedas adquirir sobre las funciones exponenciales y logarítmicas, te permitirán realizar ejercicios variados relacionados fundamentalmente con:

- La realización de ejercicios en los que, partiendo de la ecuación de una función exponencial o logarítmica, puedas determinar las propiedades que la caracterizan y representarla gráficamente.
- La realización de ejercicios en los que, partiendo del gráfico de una función exponencial o logarítmica, puedas determinar las propiedades que la caracterizan y obtener su ecuación.
- Determinar la ecuación de la función inversa a una función dada y realizar operaciones con funciones.
- Resolver ecuaciones e inecuaciones exponenciales y logarítmicas.

¿Qué debo saber?

Para lograr una mayor comprensión del tema es necesario que los estudiantes posean los siguientes conocimientos:

- Realizar operaciones con potencias de exponentes enteros y fraccionarios.
- Conocer la definición de logaritmo como una operación que permite calcular el exponente cuando se conoce la base y la potencia. Restricciones de la operación.
- Conocer el concepto de función como una relación entre dos conjuntos y como un conjunto de pares ordenados, ambos casos, sujetos a características especiales.
- Conocer el significado y la interpretación geométrica de dos funciones inversas, del dominio de definición, de la imagen y de cada una de las propiedades de una función.

- Realizar traslaciones del gráfico de una función en la dirección de los ejes de coordenadas.

Actividades que deben realizar después de la teleclase:

Una vez que se haya visualizado la teleclase se deben realizar las siguientes actividades:

- Realizar los cinco ejercicios propuestos en la teleclase.
- Realizar los siguientes ejercicios del folleto "*Preparación con vista al ingreso a la Educación Superior*".
 - Ejercicio 2, p.6.
 - Ejercicio 1, p.10.
 - Ejercicio 21, p.46.
 - Ejercicios 23, 24 y 26, pp.47 y 48.