



Guía de aprendizaje virtual de Matemáticas – Semana 1

Álgebra I: propiedades de los exponentes

- Simplificar expresiones utilizando las leyes de los exponentes.
- Comprender los exponentes fraccionarios/racionales.

Geometría: volumen y área de las superficies

- Calcular el área de superficie del prisma y el cilindro utilizando una fórmula.
- Calcular el volumen del prisma y el cilindro utilizando una fórmula.

MMA: planificación financiera personal

- Calcular un presupuesto mensual.
- Planificar un presupuesto familiar.

Álgebra II: función logarítmica

- Comprender cómo se relacionan los exponentes y los logaritmos.
- Simplificar expresiones utilizando las leyes de los exponentes.

Precálculo: Secciones cónicas

- Identificar secciones cónicas.
- Graficar y escribir las ecuaciones para parábolas.
- Graficar y escribir las ecuaciones para círculos y elipses.

Cursos de colocación avanzada (Advance Placement, AP): Cálculos AB, Cálculos BC, Estadística

- Contenido de apoyo en *Khan Academy* [Cálculos AB](#), [Cálculos BC](#), [Estadística](#)
- Preparación para el examen AP en *Schooop* [Cálculos AB](#), [Cálculos BC](#), [Estadísticas](#), [Inicia sesión y prueba las instrucciones de preparación de Schooop](#)

Aprendizaje virtual de MATEMÁTICAS - Álgebra I

Objetivos

- Los estudiantes podrán simplificar expresiones utilizando las leyes de exponentes.
- Los estudiantes simplificarán expresiones con exponentes racionales.

Nota: No está previsto calificar las tareas. Este trabajo tiene como objetivo reforzar la comprensión del tema.

Para los padres

- El alumno desarrollará habilidades para simplificar expresiones utilizando las leyes de exponentes. Estas habilidades son esenciales para resolver ecuaciones en cursos de Álgebra I, a través del Cálculo.

Para los estudiantes

Propiedades de los exponentes en la multiplicación

- [Tarea 1](#) Propiedades de los exponentes que involucran productos.
- [Tarea 2](#) Propiedades de los exponentes: productos y exponentes elevados a exponentes.
- [Tarea 3](#) Basada en las lecciones 1 y 2 de Khan Academy (Hoja de trabajo y Guía de respuestas).

Propiedades de los exponentes con cocientes

- [Tarea 1](#) Propiedades de los exponentes con cocientes.
- [Tarea 2](#) Exponentes y división (Hoja de trabajo y Guía de respuestas).

Exponente racional

- [Tarea 1](#) Exponentes fraccionarios.
- [Tarea 2](#) Preguntas de Mathopolis (práctica en línea).

Recursos

- [Calculadora gráfica Desmos](#)
- [Math is fun \(Las matemáticas son divertidas\)](#)
- [Openstax](#)
- [IXL](#)

Aprendizaje virtual de MATEMÁTICAS - Geometría

Objetivos

- Los estudiantes usarán fórmulas para calcular el área de superficie de prismas y cilindros.
- Los estudiantes usarán fórmulas para calcular el volumen de superficie de prismas y cilindros.

Nota: No está previsto calificar las tareas. Este trabajo tiene como objetivo reforzar la comprensión del tema.

Para los padres

- Los estudiantes desarrollarán las habilidades aprendidas en 8° grado para calcular el área de superficie y el volumen de los cuerpos geométricos (prismas y cilindros). El área de superficie es el área que indica la cantidad de material que se utilizará para cubrir un cuerpo geométrico. El volumen es una medida de la cantidad que puede contener un cuerpo y se mide en unidades cúbicas.

Para los estudiantes

Prismas

- [Tarea 1](#) Área de superficie de los prismas.
- [Tarea 2](#) Preguntas de Mathopolis (práctica en línea).
- [Tarea 3](#) Volumen de los prismas.
- [Tarea 4](#) Preguntas de Mathopolis (práctica en línea).

Cilindros

- [Tarea 1](#) Área de superficie y volumen de los cilindros.
- [Tarea 2](#) Preguntas de Mathopolis (práctica en línea).
- [Tarea 3](#) Área de superficie y volumen de prismas y cilindros (Hoja de trabajo y Guía de respuestas).

Recursos

- [Math is fun \(Las matemáticas son divertidas\)](#)
- [IXL](#)

Aprendizaje virtual de MATEMÁTICAS - Modelos Matemáticos Aplicados (Mathematical Models with Applications, MMA)

Objetivos

- Los estudiantes establecerán un presupuesto realista basado en lo que percibirían de la universidad. Los estudiantes completarán cada paso e ingresarán sus datos en la hoja de trabajo para elaborar un presupuesto.

Nota: No está previsto calificar las tareas. Este trabajo tiene como objetivo reforzar la comprensión del tema.

Para los padres

- Los estudiantes recurrirán a su conocimiento previo de funciones lineales y de finanzas personales adquirido en la escuela secundaria, con el fin de usar las funciones lineales en las aplicaciones de presupuesto y finanzas.

Para los estudiantes

planificación financiera personal

- [Tarea 1](#) Texas Reality Check: crea tu propio presupuesto posterior para después de la escuela secundaria con esta herramienta:
<http://www.texasrealitycheck.com>
- [Tarea 2](#) Estimador de presupuesto familiar

Recursos

- [Texas Reality Check](#)
- [Math is fun \(Las matemáticas son divertidas\)](#)

Aprendizaje virtual de MATEMÁTICAS - ÁLGEBRA II

Objetivos

- Los estudiantes simplificarán y evaluarán expresiones usando las propiedades de los registros.

Nota: No está previsto calificar las tareas. Este trabajo tiene como objetivo reforzar la comprensión del tema.

Para los padres

- Una función logarítmica es inversa a una función exponencial. En su forma más simple, un logaritmo responde a la pregunta: ¿Cuántas veces multiplicamos un número para obtener otro número? Algunos ejemplos de registro son el sonido (decibelios), los terremotos (escala de Richter), el brillo de las estrellas y la química (equilibrio de pH, que mide la acidez y la alcalinidad).

Para los estudiantes

Logaritmo

- [Tarea 1](#) Introducción a los logaritmos
- [Tarea 2](#) Preguntas de Mathopolis (práctica en línea).
- [Tarea 3](#) Introducción a las propiedades del logaritmo (apuntes de Khan Academy)
- [Tarea 4](#) Usar las propiedades de los logaritmos (práctica de Khan Academy)

Recursos

- [Calculadora gráfica Desmos](#)
- [Math is fun \(Las matemáticas son divertidas\)](#)
- [Openstax](#)

Aprendizaje virtual de MATEMÁTICAS - PRECÁLCULO

Objetivos

- Los estudiantes graficarán y escribirán ecuaciones para secciones cónicas (parábola, círculo y elipse) formadas por la intersección entre un plano y un cono doble opuesto por el vértice. Los estudiantes clasificarán cada sección cónica en función de sus ecuaciones, de forma estándar o general.

Nota: No está previsto calificar las tareas. Este trabajo tiene como objetivo reforzar la comprensión del tema.

Para los padres

- Los alumnos aprenderán separando diferentes secciones de un cono: podrán crear un círculo, una elipse, una parábola o una hipérbola. En esta lección, los alumnos aprenderán a graficar y escribir ecuaciones para parábolas, círculos y elipses.

Para los estudiantes

Secciones cónicas

- [Tarea 1](#) Introducción a las secciones cónicas.

Parábolas

- [Tarea 1](#) Parábolas: secciones cónicas
- [Tarea 2](#) Guía de estudio y práctica de parábolas ([Guía de respuestas](#))

Elipses y círculos

- [Tarea 1](#) Completar el cuadrado para escribir la ecuación general de un círculo
- [Tarea 2](#) Escribir la ecuación general de una elipse y graficar elipses
- [Tarea 3](#) Identificar una elipse a partir de ecuaciones
- [Tarea 4](#) Guía de estudio y práctica de elipse y círculos ([Guía de respuestas](#))

Recursos

- [Calculadora gráfica Desmos](#)
- [Math is fun \(Las matemáticas son divertidas\)](#)
- [Openstax](#)