



Guía de aprendizaje virtual de matemáticas - Semana 4

Álgebra I: Expresiones radicales

- Los estudiantes simplificarán los radicales.
- Los estudiantes racionalizarán denominadores.

Geometría: Sólidos semejantes

- Los estudiantes determinarán si dos sólidos son semejantes.
- Los estudiantes compararán el área de superficie de sólidos semejantes.
- Los estudiantes compararán el volumen de sólidos semejantes.

Métodos matemáticos aplicados: Obtener un préstamo de dinero

- Los estudiantes comprenderán la Tasa de porcentaje anual (Annual Percentage Rate, APR).
- Los estudiantes comprenderán cómo se calcula un Préstamo.
- Los estudiantes determinarán el monto de reembolso para préstamos y tarjetas de crédito.

Álgebra II: Función racional

- Los estudiantes simplificarán expresiones racionales.
- Los estudiantes multiplicarán y dividirán expresiones racionales.

Precálculo: Curvas polares

- Los estudiantes identificarán curvas polares.
- Los estudiantes harán gráficos de curvas polares.

Cursos de nivel avanzada (AP): Cálculo AB, Cálculo BC, Estadística

- **Soporte de contenidos** de Khan Academy: [Cálculo AB](#), [Cálculo BC](#), [Estadística](#)
- **Recursos de nivel avanzado (AP)** del Consejo de la institución de educación superior: [Cálculo AB](#), [Cálculo BC](#), [Estadística](#)
- **Preparación para el examen de nivel avanzado (AP)** en Shmoop: [Instrucciones para iniciar sesión](#), [Cálculo AB](#), [Cálculo BC](#), [Estadística](#)

Matemáticas - Álgebra 1 – Semana 4

Objetivos

- Los estudiantes simplificarán expresiones de radicales (raíces cuadradas).
- Los estudiantes racionalizarán el denominador pasando la raíz cuadrada del denominador al numerador.

A partir de la semana del 14 de abril, y en alineación con nuestras Pautas de calificación ajustadas, los maestros en los grados 6 a 12 pueden asignar el trabajo de los estudiantes de la guía de aprendizaje virtual de la Mochila digital, o del curso de itsLearning del maestro, para una calificación.

Para los padres

- En esta unidad, los estudiantes simplificarán expresiones radicales relacionadas con operaciones algebraicas. La raíz cuadrada de un número entero positivo que no es un cuadrado perfecto siempre es un número irracional. La representación decimal de ese número pierde precisión cuando se lo redondea. La forma estándar de escribir ese número en lugar de la representación decimal, es usando una forma radical simplificada.

Para los estudiantes

Simplificar radicales

- [Tarea 1](#) **Video:** Simplificar raíces cuadradas
- [Tarea 2](#) **Práctica:** Simplificar raíces cuadradas (en línea)
- [Tarea 3](#) **Video:** Simplificar radicales con variables
- [Tarea 4](#) **Práctica:** Simplificar raíces cuadradas con variables(en línea)
- [Tarea 5](#) **Repaso:** Repaso de simplificar raíces cuadradas (notas)
- [Tarea 6](#) **Práctica:** Simplificar expresiones radicales (práctica con hoja de respuestas)

Racionalizar el denominador

- [Tarea 1](#) **Video:** Introducción a la racionalización de denominadores
- [Tarea 2](#) **Práctica:** Racionalizar los denominadores (práctica con hoja de respuestas)

Recursos

- [Calculadora gráfica Desmos](#)
- **Video adicional:** [Simplificar raíces cuadradas](#)
- **Práctica adicional:** [Racionalizar los denominadores](#)
- [IXL](#)

Matemáticas – Geometría – Semana 4

Objetivos

- Los estudiantes identificarán sólidos congruentes y semejantes.
- Los estudiantes determinarán y describirán de qué manera los cambios en las dimensiones lineales de la forma de un sólido afectan su área de superficie o volumen.
- Los estudiantes practicarán cómo calcular la circunferencia de un círculo con la fórmula $2\pi r$ y cómo descubrir el diámetro o radio de un círculo cuando se proporciona la circunferencia o el área.

A partir de la semana del 14 de abril, y en alineación con nuestras Pautas de calificación ajustadas, los maestros en los grados 6 a 12 pueden asignar el trabajo de los estudiantes de la guía de aprendizaje virtual de la Mochila digital, o del curso de itsLearning del maestro, para una calificación.

Para los padres

- Su estudiante desarrollará las habilidades que aprendió en el 8.º grado, de determinar y describir de qué manera los cambios en las dimensiones lineales de una forma afectan su área de superficie y volumen, incluso los cambios dimensionales proporcionales y no proporcionales.
- Su estudiante recordará y aplicará la fórmula para calcular la circunferencia y el área de un círculo, para resolver problemas.

Para los estudiantes

Sólidos semejantes

- [Tarea 1](#) **Video:** Sólidos similares y congruentes
- [Tarea 2](#) **Práctica:** Sólidos semejantes
- [Tarea 3](#) **Video:** Razón de sólidos semejantes
- [Tarea 4](#) **Práctica:** Semejanza de los sólidos (en línea)
- [Tarea 5](#) **Práctica:** Área de superficie y volumen de los sólidos semejantes (práctica y hoja de respuestas)

Círculos

- [Tarea 1](#) **Video:** Radio, diámetro, circunferencia, pi
- [Tarea 2](#) **Práctica:** Radio y diámetro (en línea)

Recursos

- **Práctica adicional:** [Área y volumen de sólidos semejantes](#)
- **Recursos adicionales:** [Circunferencia de un círculo](#)

Matemáticas - Métodos matemáticos aplicados (MMA) – Semana 4

Objetivos

- Los estudiantes comprenderán de qué manera se utiliza la Tasa de porcentaje anual para comparar las tasas de interés.
- Los estudiantes aprenderán a usar calculadoras en línea para determinar el monto de reembolso para préstamos y tarjetas de crédito.

A partir de la semana del 14 de abril, y en alineación con nuestras Pautas de calificación ajustadas, los maestros en los grados 6 a 12 pueden asignar el trabajo de los estudiantes de la guía de aprendizaje virtual de la Mochila digital, o del curso de itsLearning del maestro, para una calificación.

Para los padres

- En esta lección, el estudiante se enfocará en las diferentes fuentes que utilizan las personas para tomar dinero prestado o usar crédito. El objetivo de esta lección es mostrar al estudiante, a medida que este se adentra en el mundo del crédito y los préstamos, cuáles son las opciones con las que cuenta.

Para los estudiantes

Obtener un préstamo de dinero

- **Tarea 1** Obtener un prestamos de dinero, actividad 1: Decodificar préstamos con Tasa de porcentaje anual ([hoja de respuestas](#))
<http://www.bankrate.com>
- **Tarea 2** Obtener un prestamos de dinero, actividad 2: Cálculo del préstamo ([hoja de respuestas](#))
<https://www.investopedia.com>
- **Tarea 3** Obtener un prestamos de dinero, actividad 3: Calculadora de pago de la tarjeta de crédito ([hoja de respuestas](#))
<http://www.bankrate.com>

Recursos

- [Practical Money Skills](#)
- [Bankrate](#)
- [Investopedia](#)

Matemáticas - Álgebra II – Semana 4

Objetivos

- Los estudiantes simplificarán expresiones racionales.
- Los estudiantes determinarán el producto y cociente de expresiones racionales.

A partir de la semana del 14 de abril, y en alineación con nuestras Pautas de calificación ajustadas, los maestros en los grados 6 a 12 pueden asignar el trabajo de los estudiantes de la guía de aprendizaje virtual de la Mochila digital, o del curso de itsLearning del maestro, para una calificación.

Para los padres

- El estudiante aprenderá cómo simplificar, sumar, multiplicar y dividir expresiones racionales. Una función racional es una fracción algebraica en la que el numerador y el denominador son polinomios. Muchos problemas de la vida real requieren el cálculo de la razón de dos funciones polinómicas (funciones racionales). Con frecuencia, los problemas relacionados con las tasas y concentraciones involucran funciones racionales.

Para los estudiantes

Simplificar expresiones racionales

- [Tarea 1](#) **Video:** Introducción a las expresiones racionales ([notas](#))
- [Tarea 2](#) **Video:** Simplificar expresiones racionales: factores comunes de monomios
- [Tarea 3](#) **Práctica:** Simplificar expresiones racionales: factores comunes de monomios (en línea)
- [Tarea 4](#) **Video:** Simplificar expresiones racionales: factores comunes de binomios ([notas](#))
- [Tarea 5](#) **Práctica:** Simplificar expresiones racionales: factores comunes de binomios (en línea)

Multiplicar y dividir expresiones racionales

- [Tarea 1](#) **Video:** Multiplicar expresiones racionales
- [Tarea 2](#) **Video:** Dividir expresiones racionales
- [Tarea 3](#) **Práctica:** Multiplicar y dividir expresiones racionales (en línea)
- [Tarea 4](#) **Práctica:** Multiplicar y dividir expresiones racionales (práctica y hoja de respuestas)

Recursos

- [Calculadora gráfica Desmos](#)
- [Math is fun \(Las matemáticas son divertidas\)](#)
- [Openstax](#)
- **Práctica adicional:** [Simplificar, multiplicar y dividir expresiones racionales](#)

Matemáticas – Pre calculo – Semana 4

Objetivos

- Los estudiantes aprenderán sobre curvas polares, rosa, caracol y lemniscatas.
- Los estudiantes probarán las ecuaciones polares para verificar la simetría.
- Los estudiantes harán gráficos de las ecuaciones polares graficando puntos.

A partir de la semana del 14 de abril, y en alineación con nuestras Pautas de calificación ajustadas, los maestros en los grados 6 a 12 pueden asignar el trabajo de los estudiantes de la guía de aprendizaje virtual de la Mochila digital, o del curso de itsLearning del maestro, para una calificación.

Para los padres

- El estudiante aprenderá que los gráficos que tienen simetría circular, muchas veces, tienen ecuaciones polares simples, que pueden ser de gran ayuda en los cálculos.

Para los estudiantes

Graficar ecuaciones polares

- [Tarea 1](#) **Video:** Gráficos de ecuaciones polares
- [Tarea 3](#) **Práctica:** Gráficos de ecuaciones polares (práctica y hoja de respuestas)
- [Tarea 2](#) **Video:** Graficar una ecuación polar
- [Tarea 3](#) **Práctica:** Graficar ecuaciones polares (práctica y hoja de respuestas)

Recursos

- [Calculadora gráfica Desmos](#) Coordenadas polares
- [Openstax](#)
- **Video adicional:** [Graficar ecuaciones polares](#)