

Guía para padres de **Álgebra 1**

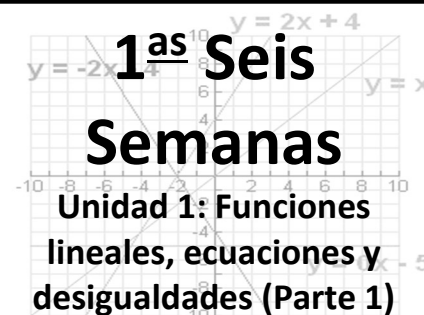
Conceptos de la Unidad 1:

Funciones lineales y sus transformaciones relacionadas, ecuaciones y soluciones.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes resolverán ecuaciones de varios pasos que involucran distribución y variables en ambos lados. También crearán y resolverán ecuaciones literales y desigualdades de varios pasos y compuestas. Los estudiantes usarán gráficos para relacionar dos cantidades y observar patrones que involucran funciones lineales y no lineales.

¿Por qué? – Los estudiantes leerán y analizarán gráficos y tablas, para que puedan determinar las ganancias y pérdidas, así como qué situación es mejor dadas ciertas circunstancias. Los sistemas de ecuaciones ayudarán a determinar cantidades de artículos que les permitirán mantenerse dentro de un presupuesto.



2^{as} Seis Semanas

Unidad 2: Funciones lineales, ecuaciones y desigualdades (Parte 2)

Conceptos de la Unidad 2:

Los estudiantes escribirán y graficarán funciones lineales y ecuaciones estudiando temas relacionados, como la variación directa, las líneas paralelas y perpendiculares, y las transformaciones de funciones lineales. Resolverán y graficarán ecuaciones lineales y desigualdades que involucran sistemas de ecuaciones y desigualdades.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes usarán proporciones para mostrar las relaciones entre las cantidades cambiantes. Analizarán cómo una línea en un gráfico puede ser representada por una ecuación lineal en las formas intersección de la pendiente, pendiente del punto y estándar. Aprenderán cómo se puede determinar la relación entre dos líneas comparando sus pendientes e intersecciones y.

¿Por qué? – Las ecuaciones ayudan a predecir los ingresos de una empresa, el número de días que durarán los suministros en un viaje, o el tiempo que llevará completar un proyecto.

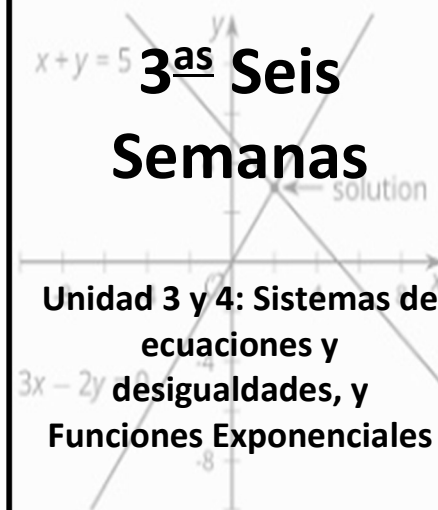
Conceptos de la Unidad 3 y 4:

Los estudiantes aplicarán sus conocimientos previos de resolución y graficación de ecuaciones lineales y desigualdades para resolver problemas que involucran sistemas de ecuaciones y desigualdades. Se introducen en técnicas más sofisticadas para la solución de sistemas, como la sustitución y eliminación. Los estudiantes también exploran funciones exponenciales y ecuaciones.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes resolverán sistemas de ecuaciones lineales utilizando varios métodos que incluyen sustitución, eliminación y matrices con una calculadora. Escribirán, graficarán y resolverán sistemas de desigualdades lineales. Además, los estudiantes entenderán las características básicas de funciones exponenciales, incluyendo asíntotas, dominio, rango, intersección Y, y formas de desigualdad. Resolverán problemas de crecimiento y decadencia, y harán modelos con información del mundo real con funciones exponenciales.

¿Por qué? – Utilizamos sistemas para determinar los puntos de equilibrio para las empresas, calcular las velocidades aéreas y terrestres o múltiples vuelos, y resolver problemas de cuentas de inversión. Usamos funciones exponenciales para mostrar como las cantidades crecen exponencialmente, tales como población, interés compuesto, y carga en un capacitador. Asimismo, muchas cantidades decaen exponencialmente a través del tiempo. El estudio de funciones exponenciales ayudará a los estudiantes a hacer predicciones acerca de tales situaciones.



4^{as} Seis Semanas

Unidad 5: Polinomios y Factorización

Conceptos de la Unidad 4:

Los estudiantes estudiarán las propiedades de los exponentes, incluidos los exponentes negativos, la multiplicación y la división. Resolverán problemas que involucran factorizar binomios, trinomios y simplificar expresiones racionales.

Objetivos de aprendizaje:

La simplificación de expresiones numéricas y algebraicas utilizando leyes de exponentes, iniciará en esta unidad. Seguido de la suma, resta y multiplicación de polinomios. Los estudiantes realizarán operaciones con expresiones radicales, y factores trinomios y polinomios de grado mayor que dos. También aprenderán a dividir polinomios.

¿Por qué? Los exponentes se pueden usar para estudiar patrones, hacer pronósticos financieros y ayudar a los arqueólogos a estimar las edades de los organismos que están estudiando. Muchas situaciones de la vida real se modelan utilizando polinomios y para encontrar soluciones a los problemas, factorizar polinomios es una habilidad necesaria.

Conceptos de la Unidad 5:

Funciones cuadráticas y ecuaciones.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes escribirán funciones cuadráticas tanto en forma estándar como en forma de vértice. Graficarán funciones cuadráticas, incluidas las transformaciones de la función padre. Las ecuaciones de cuadrático se resolverán utilizando la fórmula cuadrática, incluyendo encontrar el número de soluciones posibles utilizando discriminantes.

¿Por qué? – Si disparas una flecha o lanzas una pelota, es posible que desees saber a dónde irá y cuánto tiempo tardará en llegar allí. También es posible que deba determinar cómo fijar el precio de un producto que está vendiendo o cuántos productos producir. Las ecuaciones cuadráticas pueden ayudar en estas situaciones.

5^{as} Seis Semanas

Unidad 6: Funciones cuadráticas y ecuaciones

6^{as} Seis Semanas

Unidad 8: Sumando, Restando, y Multiplicando Radicales

Conceptos de la Unidad 8:

Manipulando problemas que envuelve radicales. Entendiendo que radicales son valores con fracciones como exponentes.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes comprenderán que radicales se encuentran más a menudo cuando tratan de resolver por una variable elevada a la potencia de la fracción. Ellos también aprenderán que radicales y sacar “la raíz” de un valor es la operación inversa para elevar un valor a su potencia.

¿Por qué? – Radicales se usan en la vida diaria incluyendo en la arquitectura, tecnología, y sistema bancario. A menudo radicales se usan para calcular distancias, entender terremotos, calcular interés, afinar instrumentos, ajustar recetas, y calcular dosis de medicamentos. Los estudiantes aprenderán los métodos de fundación para manipular radicales para ellos poder aplicar estas destrezas en las aplicaciones del mundo real que ellos verán en Geometría y Álgebra 2.