

Guía para padres de Matemáticas de Octavo Grado

Conceptos de la Unidad 1:

Esta unidad representa el estudio de los estudiantes en el sistema de números reales.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes ampliarán su conocimiento de los números, estudiarán los poderes y las raíces, así como los exponentes y la notación científica. Aprenderán a diferenciar entre números racionales e irracionales usando un modelo visual y ordenarlos en una recta numérica.

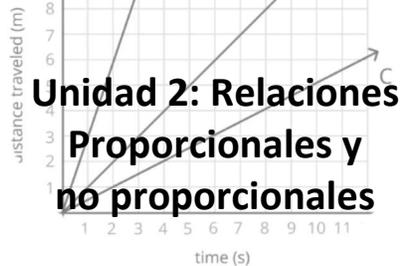
¿Por qué? – Esta unidad enseñará a los estudiantes cómo observar, analizar y buscar patrones en números que ayudarán a probar hipótesis para situaciones reales e imaginarias.

1^{as} Seis Semanas



Unidad 1: Relaciones numéricas

2^{as} Seis Semanas



Conceptos de la Unidad 2:

En esta unidad los estudiantes harán conexiones e interpretarán la tasa unitaria como la pendiente de una línea y viceversa.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes determinarán la tasa de cambio (pendiente), intersección y, escribirán ecuaciones lineales y graficarán líneas utilizando tablas, gráficos, pares ordenados y descripciones verbales para situaciones matemáticas y del mundo real. También distinguirán entre relaciones proporcionales y no proporcionales.

¿Por qué? El aprendizaje de estos conceptos ayudará a los estudiantes a comprender cómo las situaciones del mundo real se pueden expresar algebraicamente, gráficamente y en una tabla.

Conceptos de la Unidad 3:

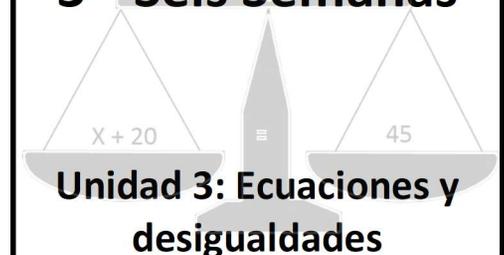
En la unidad 3, los estudiantes explorarán múltiples estrategias para resolver ecuaciones lineales, escribir desigualdades y resolver sistemas de ecuaciones graficándolas en una cuadrícula de coordenadas.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes utilizarán múltiples estrategias para resolver ecuaciones y desigualdades dependiendo de la circunstancia. Esto incluye identificar si un sistema tiene una solución, ninguna solución o infinitas soluciones.

¿Por qué? – La igualdad es el concepto fundamental de comparar cantidades que ayudarán a los estudiantes a dar sentido al mundo que les rodea.

3^{as} Seis Semanas



Unidad 3: Ecuaciones y desigualdades

Conceptos de la Unidad 4:

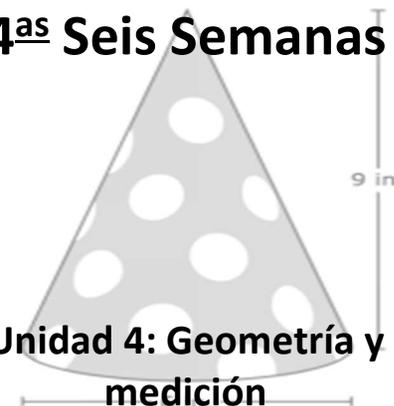
Los estudiantes encontrarán el área de superficie lateral y total de prismas y cilindros. Los estudiantes también encontrarán el volumen de cilindros, conos y esferas. Los estudiantes identificarán los tipos de ángulos creados cuando una transversal corta dos líneas paralelas.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes comprenderán que las líneas / segmentos de línea y sus ángulos correspondientes crean características únicas y que las fórmulas se pueden usar para resolver problemas que involucran el área de superficie y / o el volumen.

¿Por qué? – Hay muchos usos para la medición en la vida diaria y conocer las fórmulas comunes y las similitudes entre las formas puede ayudar a los estudiantes a resolver problemas más complejos en el futuro.

4^{as} Seis Semanas



5^{as} Seis Semanas



Conceptos de la Unidad 5:

En esta unidad, los estudiantes escribirán representaciones algebraicas de dilataciones, traducciones, reflexiones y rotaciones en una cuadrícula de coordenadas. Usarán el Teorema de Pitágoras y su inverso para resolver problemas.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes aprenderán cómo aplicar el Teorema de Pitágoras, así como el efecto de las transformaciones en figuras 2D y cómo describirlas a otros. Calcularán el perímetro y el área de una figura de 2 dimensiones y comprenderán cómo el factor de escala cambia la proporcionalidad.

¿Por qué? - El razonamiento proporcional puede ayudar a los estudiantes a crear modelos a escala de gráficos y logotipos, mientras que conocer y usar el Teorema de Pitágoras puede ayudarlos a encontrar longitudes de senderos para caminar entre la casa o los negocios, diagonales e identificar el elemento más grande que puede caber en una caja de embalaje.

Conceptos de la Unidad 6:

Los estudiantes explorarán datos bivariados para determinar la fuerza y la importancia de las relaciones entre las cantidades y usarán diagramas de dispersión para analizar y hacer predicciones sobre esos datos. Los estudiantes aprenderán sobre préstamos, ahorros y tomar decisiones financieras sólidas, incluido el aprendizaje de cómo calcular el interés simple y compuesto.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes podrán analizar datos de diagramas de dispersión para los cuales una relación no es necesariamente obvia y usar funciones para hacer predicciones y generalizaciones sobre datos asociados. También aprenderán que tener responsabilidad financiera significa planificar / ahorrar para el futuro y "vivir dentro de sus posibilidades".

¿Por qué? Los estudiantes utilizan diagramas de dispersión para responder preguntas que impulsan las decisiones futuras y desarrollar planes responsables para invertir en sus necesidades futuras.

6^{as} Seis Semanas

Unidad 6: Análisis de datos y educación financiera