

Guía para padres de Geometría

Conceptos de la Unidad 1:

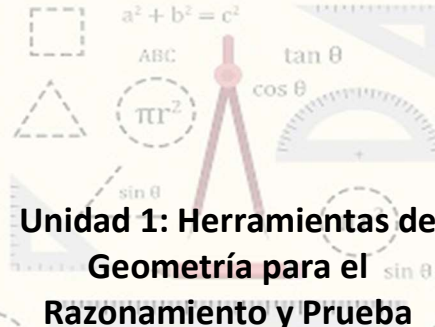
Esta primera unidad de Geometría se basa en los conceptos geométricos fundamentales de Grado 8 y Álgebra I de formas, ángulos, fórmulas y el plano de coordenadas.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes aprenderán a construir segmentos congruentes, ángulos congruentes, segmentos de bisectores y líneas perpendiculares y paralelas utilizando una brújula y un borde recto. Aprenderán cómo desarrollar pruebas formales y determinar la validez de las declaraciones conversas, inversas, contrapositivas y condicionales.

¿Por qué? El razonamiento aprendido en esta unidad ayudará a los estudiantes un tomar información, analizar, procesar y usar esa información para resolver problemas en la clase de matemáticas y más allá.

1^{as} Seis Semanas



Unidad 1: Herramientas de Geometría para el Razonamiento y Prueba

2^{as} Seis Semanas



Unidad 2: Líneas Paralelas y Perpendiculares y Triángulos Congruentes

Conceptos de la Unidad 2:

En la unidad 2, los estudiantes profundizarán en las propiedades de las líneas p arallel y perpendiculares, triángulos y relaciones entre los triángulos.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes compararán líneas paralelas y perpendiculares observando sus pendientes, luego identificando las propiedades específicas. También determinarán y demostrarán que los triángulos son congruentes comparando sus partes correspondientes.

¿Por qué? Las líneas y ángulos paralelos se utilizan en proyectos de construcción relacionados con calles, hogares, negocios y otras estructuras de la ciudad. Del mismo modo, los triángulos congruentes se utilizan para construir edificios, puentes, torres e incluso las antiguas pirámides. Los estudiantes pueden comprender mejor el mundo que los rodea aprendiendo los conceptos de esta unidad.

Conceptos de la Unidad 3:

En esta unidad, los estudiantes continuarán profundizando sus conocimientos sobre las propiedades de las líneas paralelas y perpendiculares, triángulos y relaciones entre los triángulos, luego extenderán estas propiedades a polígonos y cuadriláteros.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes descubrirán las relaciones entre los ángulos y los lados de las figuras geométricas, incluidos el punto medio, el segmento medio, los bisectores, las medianas y las altitudes. Explorarán las muchas partes y propiedades de triángulos, cuadriláteros y otros polígonos como sumas de interiores y exteriores.

¿Por qué? – Comprender las propiedades de los polígonos y cuadriláteros es útil en carreras como ingeniería, arquitectura, bienes raíces, agricultura y construcción. También es útil en aplicaciones cotidianas como mejoras para el hogar, jardinería o incluso planificación de una fiesta.

3^{as} Seis Semanas



Unidad 3: Relaciones Triangulares, Polígonos y Cuadriláteros

Conceptos de la Unidad 4:

En la Unidad 4, los estudiantes exploran polígonos en el plano de coordenadas, transformaciones, polígonos similares, propiedades especiales de triángulos rectángulos y trigonometría.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes usarán las fórmulas de distancia, punto medio y pendiente para clasificar las figuras en el plano de coordenadas. Explorarán traducciones, reflexiones, rotaciones, dilataciones y simetría de figuras geométricas. Los estudiantes usarán teoremas para resolver problemas que involucren proporciones en triángulos y explorar las propiedades de los triángulos rectángulos.

¿Por qué? – Desde ver nuestros reflejos en los espejos hasta nuestras sombras un lo largo del suelo, la geometría está a nuestro alrededor. Las dilataciones ayudan a proporcionar Planes para edificios o para diseñar la ropa que usamos. Otras transformaciones como rotaciones, transformaciones (deslices), y reflexiones (voltear) ocurren en nuestra vida cotidiana.

4^{as} Seis Semanas

Unidad 4: Geometría de Coordenadas y Transformacional, Similitud, Prueba y Trigonometría.

5^{as} Seis Semanas



Unidad 5: Círculos

Conceptos de la Unidad 5:

La unidad 5 se centra en los teoremas sobre los círculos y la medición de los círculos.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes utilizarán su conocimiento previo de la congruencia y similitud de las medidas de ángulo para explorar la medida radian, las áreas de círculos y sectores, y los círculos en el plano de coordenadas. También estudiarán líneas tangentes a círculos, acordes y arcos, ángulos inscritos y medidas de ángulo y longitudes de segmento.

¿Por qué? Las propiedades de los círculos pueden ayudarnos a conocer los tamaños relativos de los planetas, o la distancia que una persona ha recorrido en un paseo en la Rueda de la Fortuna. También se pueden usar para determinar el tamaño de la pizza o el pastel que se va a ordenar, o incluso qué tamaño de anillo usamos.

Conceptos de la Unidad 6:

Esta última unidad de Geometría se centra en las medidas de figuras bidimensionales y tridimensionales. Además, los estudiantes recibirán un repaso de probabilidad.

Objetivos de aprendizaje:

Los estudiantes se basarán en su conocimiento de triángulos, cuadriláteros, polígonos y círculos al encontrar sus perímetros y áreas, y los perímetros y áreas de figuras similares. Ampliarán este conocimiento para encontrar áreas de superficie y volúmenes de figuras tridimensionales.

¿Por qué? – Utilizamos el área y el área de superficie en el mundo real para medir la cantidad de pisos o pintura a comprar para proyectos de renovación de viviendas. Usamos el volumen cuando medimos líquidos para recetas o cuando llenamos de gasolina nuestros automóviles. Este concepto de Geometría es probablemente el más utilizado en la vida fuera de la escuela.

6^{as} Seis Semanas

Unidad 6: Figuras Bidimensionales y Tridimensionales



¿Preguntas? Por favor, póngase en contacto con su **Geometría** maestro. **Soporte adicional:** Recomendamos Khan Academy y VarsityTutors.com y recordemos que la tutoría del campus también está disponible.