
Mamut Matemáticas Geometría 1

Índice

Introducción	4
Rectas, rayos, y ángulos	6
Medir ángulos	11
Rectas paralelas y perpendiculares	16
Triángulos	20
Ángulos de un triángulo	24
Triángulos equiláteros y isósceles	25
Cuadriláteros	28
Polígonos 1	33
Polígonos 2	35
Teselaciones con polígonos	37
Círculos	39
Figuras congruentes	44
Figuras similares	45
Simetría	48
Transformaciones congruentes	51
Perímetro	55
Comenzar con área	57
Área de un rectángulo	60
Área versus perímetro	63
Área de triángulos rectángulos	66
Área de paralelogramos	69
Área de triángulos	71
Volumen	74
Figuras tridimensionales.....	77
Clave	80
Sobre la autora	93

Introducción

Mamut Matemáticas Geometría 1 ofrece al estudiante un estudio completo de geometría plano básico, como se enseña en primaria (aproximadamente hasta 5° grado). Se subraya aprendizaje por medio de dibujar.

Rectas, rayos, y ángulos trata el concepto de ángulos y cómo saber qué ángulo es 'mayor'. Usted puede mostrar al estudiante con dos bolígrafos cómo el ángulo abre y se pone mayor. También puede utilizar bolígrafos más largos, etc., y demostrar que la medida del ángulo no depende en el tamaño de los lados, sino "cuánto ha abierto" o cuánto del arco del círculo ha dibujado.

Medir ángulos es una lección sencilla que enseña cómo medir y dibujar ángulos con un transportador.

Rectas paralelas y perpendiculares no sólo explica estos términos, sino también estudia ángulos que se forman cuando una recta cruza dos rectas paralelas. Comenzamos el estudio de paralelogramos y aprendemos algo sobre sus ángulos.

La lección sobre **Triángulos** los clasifica según los ángulos (triángulos acutángulos, rectángulos, u obtusángulos). Esta lección tiene muchos ejercicios de dibujar. En particular, los problemas sobre copiar un triángulo preparan al estudiante para el (nivel de escuela secundaria) concepto de la prueba de congruencia.

Ángulos de un triángulo es una lección sencilla sobre la suma de los ángulos en un triángulo. El dibujo que se muestra da prueba que la suma realmente es correcta.

También se pueden clasificar triángulos según sus lados, y la lección que sigue sobre **Triángulos equiláteros y isósceles** hace eso mismo. De nuevo, hay mucho dibujar que hacer.

Cuadriláteros deja al estudiante investigar los siete tipos diferentes de cuadriláteros primero por dibujar varios tipos. Después, se estudia la suma de los ángulos de un cuadrilátero. La lección también contiene un ejercicio sobre los atributos de cuadriláteros que hace la mente rendir al máximo.

Polígonos 1 contiene problemas fáciles que son más apropiados para 3° grado, y la lección **Polígonos 2** sigue con el tema. **Teselaciones con polígonos** es una lección divertida y sencilla que anima creatividad.

Círculos trata el concepto, sin cálculos, y contiene muchos ejercicios de dibujar donde el estudiante necesita entender la relación entre el radio y el diámetro. Algunos de los problemas aquí son construcciones geométricas reales.

Figuras congruentes investiga brevemente este concepto. Después seguimos con **Figuras similares** como un contraste. Aquí también hay muchos ejercicios de dibujar.

Simetría es una lección muy sencilla. Después, estudiamos **Transformaciones congruentes** y los básicos de traslación, reflejo, y rotación.

La última parte del libro contiene lecciones sobre perímetro, área, y volumen.

Los problemas en la lección **Perímetro** no sólo tiene que ver con hallar el perímetro, sino también tocan el problema "inverso".

Las lecciones sobre *área* contienen conceptos que preparan para el estudio de la área de triángulos. En esa manera, la fórmula para la área de triángulos no es sólo una regla memorizada sino un hecho probado y justificado.

Primero, **Comenzar con área** está destinada para 3°- 4° grado, enseñando el concepto como "cuadrados".

Área de un rectángulo practica mucho este concepto, incluyendo problemas con figuras 'compuestas'.

Área en oposición a perímetro contiene muchos problemas donde estudiantes necesitan distinguir y comparar entre estos dos conceptos.

En la lección **Área de triángulos rectángulos**, hay énfasis en darse cuenta del hecho que un triángulo rectángulo es la mitad de un rectángulo, así que su área también es la mitad de la área del rectángulo.

Área de paralelogramos ilustra que paralelogramos tienen la misma área que un rectángulo con la misma altura y base.

Área de triángulos muestra que triángulos son la mitad de paralelogramos, y prueba la regla de área común así.

Volumen es una lección básica sobre cubitos. Se incluyen muchos problemas.

Figuras tridimensionales es una lección exploratoria, concentrando en acordar los nombres de varias figuras básicas, y averiguar sobre sus bordes, vértices, y caras.

¡Le deseo muchos éxitos en su enseñanza de matemáticas!

Maria Miller, la autora