

MATEMÁTICA

Serie Temática

Secuencias de actividades

Educación Secundaria



**Para el área de
matemática
de educación
secundaria**

**Cuadernillos
temáticos**

**Niveles de
complejidad
creciente**

CONTENIDO DE LOS CUADERNILLOS

• NÚMEROS Y OPERACIONES 1 •

CAPÍTULO 1

LOS NÚMEROS NATURALES

- Lectura y escritura de números grandes
- Composición y descomposición en potencias de 10
- Multiplicación entre números naturales
- División entre números naturales
- Propiedades de las operaciones
- Aprender con la calculadora
- Combinatoria
- Cálculo estimativo
- El sistema sexagesimal
- La potenciación
- La radicación
- Aprender con la calculadora
- Múltiplos y divisores
- Divisibilidad
- Múltiplo común menor. Divisor común mayor
- Problemas con muchas cuentas

- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

LOS NÚMEROS RACIONALES

- Los números racionales fraccionarios
- Distintas formas de repartir
- Repartir usando la división
- Las partes y los enteros
- Los números fraccionarios para medir
- Fracciones equivalentes
- Las fracciones decimales
- Ubicar en la recta numérica
- Comparar números racionales fraccionarios
- Orden y densidad
- Números decimales exactos y periódicos
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

OPERACIONES CON NÚMEROS RACIONALES

- Estrategias para sumar
- Estrategias para restar
- Multiplicación entre números fraccionarios
- Propiedades de la multiplicación
- Aprender con la calculadora
- Problemas y resoluciones
- Cálculo mental
- Multiplicación entre números decimales
- Dividir un número fraccionario por uno natural
- Estrategias para dividir
- Dividir números decimales
- Estrategias para dividir números decimales
- Potenciación y radicación
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

• NÚMEROS Y OPERACIONES 2 •

CAPÍTULO 1

LOS NÚMEROS NATURALES

- Pensar las cuentas
- Potenciación y radicación
- Permutaciones, variaciones y combinaciones
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

INICIACIÓN EN LAS PRÁCTICAS ALGEBRAICAS

- ¿Se cumple para todos los números?
- Expresiones equivalentes
- Búsqueda de regularidades
- Nuevas regularidades
- Variación del resultado al variar los factores
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

LOS NÚMEROS ENTEROS

- Los números enteros

- Ubicar en la recta numérica
- Distancia entre números enteros
- Suma entre números enteros
- Resta entre números enteros
- Propiedades de la suma y de la resta
- Multiplicación entre números enteros
- División entre números enteros
- Propiedades de la multiplicación y de la división
- Múltiplos y divisores
- Potenciación y radicación
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 4

LOS NÚMEROS RACIONALES

- Los números racionales fraccionarios
- Las fracciones para medir
- Ubicar en la recta numérica
- Expresiones decimales finitas y periódicas
- Redondeo y truncamiento
- La proporcionalidad directa

- Porcentaje
- Suma y resta entre números racionales
- Multiplicación y división
- Potenciación y radicación
- Notación científica
- Comparar números racionales
- Densidad de los números racionales
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 5

INICIACIÓN EN EL ESTUDIO DE LAS ECUACIONES

- Los trucos de magia
- Transformar para interpretar
- Introducción en el estudio de las ecuaciones
- Plantear, transformar y resolver
- Más resoluciones de ecuaciones
- Integrar lo aprendido

• NÚMEROS Y OPERACIONES 3 •

CAPÍTULO 1

LOS NÚMEROS RACIONALES

- Los números naturales
- Los números enteros
- Los números racionales
- Expresiones decimales finitas o periódicas
- Los segmentos conmensurables
- La proporcionalidad directa
- Operaciones con números racionales
- Propiedades de las operaciones
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

LOS NÚMEROS REALES

- Armar números
- ¿Qué número es $\sqrt{2}$?
- Los números reales
- Potenciación

- Radicación
- Redondeo y truncamiento
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

ECUACIONES

- Deducir expresiones
- Expresiones algebraicas equivalentes
- Resolver problemas
- Resolver ecuaciones I
- Jugar con números
- Resolver ecuaciones II
- Diferentes tipos de ecuaciones
- ¿Cuáles son solución?
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 4

SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

- ¿Tiene sentido unir los puntos?

- Ecuaciones lineales con dos incógnitas
- Comparar propuestas
- ¿Se encuentran los autos?
- Sistemas de ecuaciones lineales
- ¿Hay solución?
- Sistemas con más de dos ecuaciones
- Sistemas lineales equivalentes
- Clasificar sistemas
- Sistemas de ecuaciones lineales con parámetros
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 5

INECUACIONES LINEALES

- Intervalos en la recta numérica
- Inecuaciones con una variable
- Inecuaciones con dos variables
- Programación lineal
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

• INICIACIÓN AL ÁLGEBRA Y AL ESTUDIO DE FUNCIONES 1 •

CAPÍTULO 1

LECTURA DE INFORMACIÓN

- Caminar por el mapa
- Ubicación en los planos
- Otros recorridos en diferentes mapas
- Análisis de facturas
- Análisis de gráficos estadísticos
- La pirámide poblacional
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

PUNTOS EN EL PLANO

- Recorridos horizontales y verticales
- Ubicar puntos en el plano
- Encontrar puntos en el plano
- Sectores del plano
- Completar tablas y gráficos
- Puntos alineados
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

LECTURA DE GRÁFICOS

- Leer gráficos
- Relacionar gráficos
- Gráficos de los diarios
- Interpretar gráficos
- Gráficos y recorridos
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 4

INICIACIÓN EN EL ESTUDIO DE FUNCIONES

- Las variables
- Relaciones entre variables
- El concepto de función
- ¿Es función?
- Funciones y tablas
- Funciones y fórmulas
- Imagen y preimagen
- Fórmulas, dominios e imágenes

- Gráficos a partir de otro gráfico
- Nuevas relaciones entre gráficos
- Funciones por tramos
- Función módulo
- Función parte entera
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 5

LAS RELACIONES DE PROPORCIONALIDAD

- Las recetas de cocina
- Las relaciones de proporcionalidad
- La proporcionalidad directa
- Porcentaje
- Problemas con porcentaje
- Escalas
- La función de proporcionalidad directa
- Relaciones de proporcionalidad inversa
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

• INICIACIÓN AL ÁLGEBRA Y AL ESTUDIO DE FUNCIONES 2 •

CAPÍTULO 1

LAS FUNCIONES

- Leer gráficos
- Interpretar gráficos
- Comparar gráficos
- Construir gráficos
- El concepto de función
- Modelizar por medio de funciones
- Otras modelizaciones
- Conjuntos de positividad y negatividad
- Intervalos de crecimiento y decrecimiento
- Análisis de funciones
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

LA MODELIZACIÓN LINEAL

- Funciones de variación constante

- Jugar con autitos
- Función lineal
- Las fórmulas
- Los gráficos
- La función de proporcionalidad directa
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

LA ECUACIÓN DE LA RECTA

- Segmentos paralelos
- Puntos alineados
- Ecuación explícita de la recta
- Rectas a partir de datos I
- Rectas paralelas
- Rectas perpendiculares
- Rectas a partir de datos II
- Ecuaciones lineales

- Ecuación implícita de la recta
- Sectores en el plano
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 4

OTROS MODELOS FUNCIONALES

- Función definida por tramos I
- El modelo cuadrático
- Armar fórmulas
- Graficar funciones cuadráticas
- Funciones polinómicas
- Corrimientos
- Funciones homográficas
- Función definida por tramos II
- Simplificar expresiones para leer nueva información
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

• GEOMETRÍA 1 •

CAPÍTULO 1

FIGURAS CIRCULARES

- Espacios circulares
- Circunferencia y círculo
- Copiado de figuras circulares
- Dictado de figuras circulares
- La mediatriz
- Medir distancias
- Dibujar ángulos
- Bisectriz de un ángulo
- Problemas con lugar geométrico
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

LOS TRIÁNGULOS

- Construir con lados
- Construir con ángulos

- Ángulos interiores de un triángulo
- Las alturas de un triángulo
- Construir con otros datos
- Bisectrices en los triángulos
- Mediatrices en los triángulos
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

LOS CUADRILÁTEROS

- Copiar figuras
- Los paralelogramos
- Propiedades de las diagonales
- Ángulos interiores de los cuadriláteros
- Los trapecios
- Construir cuadriláteros
- Otras construcciones de cuadriláteros
- Construir con instrucciones

- Figuras inscriptas en una circunferencia
- Lugar geométrico
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 4

LOS POLÍGONOS

- Figuras con muchos lados
- Polígonos cóncavos y convexos
- Polígonos regulares e irregulares
- Cubrir con triángulos
- Dictar y copiar polígonos
- Ángulos interiores de un polígono
- Ángulos exteriores de un polígono
- Problemas con ángulos
- Cubrir el plano
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

• GEOMETRÍA 2 •

CAPÍTULO 1

CUERPOS GEOMÉTRICOS

- Los cuerpos platónicos
- Clasificar cuerpos geométricos
- Descubrir cuerpos geométricos
- Huellas de cuerpos
- Los prismas
- Las pirámides
- Relaciones entre las partes de un cuerpo
- Desarrollos planos de cuerpos
- Posiciones relativas de planos y rectas en el espacio
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

PERÍMETROS Y ÁREAS

- El polideportivo

- Perímetros de figuras
- Variación del perímetro al variar los lados
- Superficies de figuras
- Equivalencia de unidades
- Calcular áreas
- Variación del área al variar los datos
- Áreas de paralelogramos y triángulos
- Áreas de trapecios y romboides
- Áreas de polígonos
- Longitud de circunferencias
- Área de círculos
- Relación entre el área y el perímetro
- Áreas y perímetros de figuras combinadas
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

ÁREAS Y VOLÚMENES DE CUERPOS

- Armar cuerpos
- Volúmenes de prismas
- Unidades de volumen
- Las pirámides
- Los cilindros
- Calcular áreas y volúmenes
- Variación del volumen al variar las aristas
- Relacione áreas, volúmenes y aristas
- Construir envases
- Integrar lo aprendido

• GEOMETRÍA 3 •

CAPÍTULO 1

ÁNGULOS Y FIGURAS

- Circunferencias y círculos
- Construir figuras
- Lugar geométrico. Mediatriz
- Lugar geométrico. Bisectriz
- Triángulos, mediatrices y bisectrices
- Criterios de congruencia de triángulos
- Encontrar ángulos a partir de otros
- Ángulos determinados por dos rectas paralelas
- Problemas con ángulos y paralelas
- Ángulos externos e internos de un polígono
- Problemas con ángulos
- Perímetro y área
- Variación del área al variar los lados

- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

EL TEOREMA DE PITÁGORAS

- Armar cuadrados
- Calcular diagonales de cuadrados y rectángulos
- Usar el teorema de Pitágoras
- Resolver problemas
- El teorema de Pitágoras en el espacio
- Distancia entre dos puntos
- Ecuación de la circunferencia y del círculo
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

ÁNGULOS, CIRCUNFERENCIAS Y CUADRILÁTEROS

- Ángulos inscritos en una circunferencia
- Ángulos inscritos y centrales
- Encontrar la medida de los ángulos
- Ángulos definidos en un mismo arco de circunferencia
- Cuadriláteros inscritos en una circunferencia
- Posiciones relativas de una recta y una circunferencia
- Ángulos semiinscritos
- Calcular ángulos
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

• GEOMETRÍA 4 •

CAPÍTULO 1

SEMEJANZA DE FIGURAS

- La fotocopidora
- Guardar la forma
- semejanza de triángulos
- Criterios de semejanza de triángulos
- Analizar triángulos semejantes
- Decidir si los triángulos son semejantes
- Buscar datos en triángulos semejantes
- Problemas con triángulos semejantes
- Teorema de Tales
- Dividir un segmento en partes iguales
- Áreas de figuras semejantes
- Volúmenes de cuerpos semejantes
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

TRIGONOMETRÍA

- Triángulos rectángulos semejantes
- Razones trigonométricas
- Buscar datos en triángulos rectángulos
- Problemas con triángulos rectángulos
- Teorema del seno
- Teorema del coseno
- Buscar datos faltantes
- Problemas con triángulos
- Ver, buscar y mirar
- Resolver problemas con trigonometría
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

TRANSFORMACIONES EN EL PLANO

- El espejo

- Simetría axial
- Líneas de simetría de una figura
- Planos de simetría en cuerpos geométricos
- Ver los planos
- Simetría central
- Conservar la forma
- Traslaciones
- Traslaciones en los ejes
- Homotecias
- Homotecias en el plano
- Conservar la forma
- Rotaciones
- Rotaciones perpendiculares
- Conservar la forma
- Simetría rotacional
- Descubrir las diferencias
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido

• ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD •

CAPÍTULO 1

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

- La época colonial
- Población y muestras
- Variables aleatorias
- Variables cuantitativas discretas
- Gráficos de barras y circulares
- Tabla de frecuencias
- Variables cuantitativas continuas
- Censo y población
- Medidas de tendencia central
- Las medidas de tendencia central en intervalos
- Histogramas
- Análisis de gráficos

- Análisis de datos
- Estimación gráfica de la mediana
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 2

COMBINATORIA

- Contar opciones
- Permutaciones
- Variaciones
- Combinaciones
- Decidir y contar
- Aprender con la calculadora
- Integrar lo aprendido

CAPÍTULO 3

PROBABILIDADES

- Chances para ganar
- Experimentos aleatorios
- La probabilidad de los experimentos
- Cálculo de probabilidades I
- Resolver problemas
- Probabilidad condicional
- Cálculo de probabilidades II
- Probabilidad de sucesos
- Aprender con la computadora
- Integrar lo aprendido



NÚMEROS Y OPERACIONES 1



NÚMEROS Y OPERACIONES 2



NÚMEROS Y OPERACIONES 3



INICIACIÓN AL ÁLGEBRA Y AL ESTUDIO DE FUNCIONES 1



INICIACIÓN AL ÁLGEBRA Y AL ESTUDIO DE FUNCIONES 2



GEOMETRÍA 1



GEOMETRÍA 2



GEOMETRÍA 3



GEOMETRÍA 4



ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

→ Su organización permite la elección temática de los contenidos.

→ Diseñado en un formato práctico para encarpetar y corregir.

→ A un precio muy conveniente.

→ Para que el alumno adquiera los cuadernillos a medida que se van usando.

MATEMÁTICA

Serie **Temática**

.....

SECUENCIAS DE ACTIVIDADES

- NÚMEROS Y OPERACIONES 1, 2 y 3

- INICIACIÓN AL ÁLGEBRA
Y AL ESTUDIO DE FUNCIONES 1 y 2

- GEOMETRÍA 1, 2, 3 y 4

- ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD