



## Corte 1

## Corte 2

## Corte 3

## Corte 4

1°

### NOCIÓN DE CONJUNTOS

Los conjuntos  
Representación de los conjuntos

### PERTENENCIA Y NO PERTENENCIA

Pertenencia  
No pertenencia

### CORRESPONDENCIA Y EQUIVALENCIA

Números ordinales  
Números cardinales

### ADICIÓN CON NÚMEROS HASTA EL NUEVE

Adición de números hasta el nueve  
Recta numérica

### CONJUNTOS

Los conjuntos  
Reunión de conjuntos

### LA DECENA, DOCENA Y CENTENA

La decena  
Escritura de números de tres cifras

### ADICIÓN CON NÚMEROS HASTA 500 SIN REAGRUPAR

Adición hasta 500 sin reagrupación productiva  
Suma y resta de centenas

### EL DÉCIMETRO, LA REGLA Y NOCIONES DE TIEMPO

La regla  
El decímetro

### LA SUSTRACCIÓN

Sustracción  
Términos de la sustracción

### LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS HASTA 999

Lectura y escritura de números hasta 999  
ORDEN DE NÚMEROS HASTA 999

### EL ÁBACO

El Ábaco

### ADICIÓN SIN REAGRUPAR

Adición sin reagrupar  
Adición reagrupando decenas

### SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Solución de problemas  
Sustracción sin desagrupar

### SUSTRACCIÓN DESAGRUPANDO

Sustracción desagrupando  
Solución de problemas

### PICTOGRAMA

Pictograma  
Diagrama de barras

2°

### EL RELOJ Y EL CALENDARIO

El reloj de Jerusalén  
El calendario

### CONCEPTO REPRESENTACIÓN CLASES Y OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS

Concepto y representación de los conjuntos  
Clases y operaciones entre conjuntos

### FIGURAS PLANAS, CUERPOS GEOMÉTRICOS Y PLANO CARTESIANO

Figuras planas  
Plano cartesiano

### ELEMENTOS DE ESTADÍSTICA

Gráficos  
Pictogramas

### CONTEO HASTA 999

Centenas y unidades  
Números de tres cifras

### ADICIÓN CON TRES CIFRAS

Adición  
Propiedades de la suma

### ANÁLISIS Y SOLUCIÓN

Adición  
LA RECTA

### RECTAS

Rectas

### LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS HASTA 100.000

Números hasta 100.000  
Decenas de mil

### SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS NATURALES CON 4 CIFRAS

Sustracción con cuatro cifras  
Términos de la sustracción

### ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SUSTRACCIÓN

Análisis y solución de problemas de sustracción  
Solución de problemas

### MEDIDAS DE LONGITUD ARBITRARIAS Y ESTANDARIZADAS

Medidas de longitud arbitrarias y estandarizadas  
El perímetro

### NÚMEROS PARES E IMPARES – SECUENCIAS

Números pares e impares – secuencias  
NOCIONES DE MULTIPLICACIÓN

### NOCIONES DE MULTIPLICACIÓN

Nociones de multiplicación  
Problemas de multiplicación

### LÍNEAS, SEGMENTOS, GIROS Y TRASLACIONES

Líneas, segmentos  
Giros y traslaciones

### DIAGRAMA DE BARRAS - COMBINACIONES

Diagrama de barras  
Combinaciones

3°

### NÚMEROS DE CINCO CIFRAS

Número de cinco cifras  
Comparación de números de cinco cifras

### SUMA Y RESTA DE NÚMEROS NATURALES

Suma y resta de números naturales  
Repasando cálculo mental de sumas y restas

### ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE APLICACIÓN

Situaciones problemáticas con aplicación de adición o suma  
Solución de problemas con resta

### QUE ES LA GEOMETRÍA?

Elementos de geometría líneas  
Figuras geométricas triángulos

### RELACIÓN ENTRE ADICIÓN Y MULTIPLICACIÓN

Relación entre adición y multiplicación  
Propiedades de la multiplicación

### MÚLTIPLOS DE UN NÚMERO

Múltiplos de un número  
Divisores de un número

### PROBLEMAS DE APLICACIÓN

Problemas de aplicación  
Unidades de longitud

### NOCIONES BÁSICAS DE ESTADÍSTICA

Nociones Básicas  
Pictogramas

### REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA DIVISIÓN

La división  
Términos de la división

### DIVISIÓN POR UNA Y DOS CIFRAS

División por una y dos cifras  
Divisores por dos cifras

### ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE DIVISIÓN

Análisis y solución de problemas de división  
DIVISORES Y NOCIONES BÁSICAS DE

### PROBABILIDAD

Divisores y nociones básicas de probabilidad

### FRACCIONES

Fraciones

### FRACCIONES IMPROPIAS

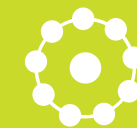
Fraciones impropias

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE APLICACIÓN CON NÚMEROS FRACCIONARIOS

Resolución de problemas de aplicación con números fraccionarios

### UNIDADES DE TIEMPO

Unidades de tiempo



## Corte 1

## Corte 2

## Corte 3

## Corte 4

4°

### CONJUNTOS RELACIONES ENTRE CONJUNTOS

¿Cómo se forman los conjuntos?  
Operaciones con conjuntos unión

### NÚMEROS ROMANOS

Historia números romanos  
Operaciones con números romanos

### MEDIDAS DE TIEMPO REGIONES

### ANGULARS

El tiempo  
Unidades de tiempo

### GEOMETRÍA PLANA Y POLÍGONOS

Clases de polígonos  
Clasificación de las figuras geométricas

### LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS: PATRONES NUMÉRICOS, ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN

El conjunto de los números naturales  
Suma y resta

### MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

Números naturales  
Propiedades de la multiplicación de números naturales

### PROBLEMAS DE APLICACIÓN: ESTRUCTURA AUDITIVA Y MULTIPLICATIVA

Análisis

### ELEMENTOS DE ESTADÍSTICA

Diagrama de barras

### DIVISIONES POR UNA Y DOS CIFRAS

La división

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Operaciones con números naturales

### TEORÍA DE NÚMEROS

Criterios de visibilidad  
Mínimo común múltiplo

### POLÍGONOS:

### SEGÚN SUS LADOS Y FORMAS - ÁREA DE FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS

Perímetro y área

Círculo

### DIVISIONES POR UNA Y DOS CIFRAS

Razón

Proporción

### PROPORCIONALIDAD

Proporcionalidad

### TEORÍA DE NÚMEROS

Magnitudes directamente proporcionales

Porcentaje

### UNIDADES DE CAPACIDAD Y PESO

Medidas de capacidad

Medidas de peso

5°

### TEORÍA DE CONJUNTOS

Definición de conjuntos  
Operaciones con conjuntos intersección

### CONJUNTOS NUMÉRICOS

Números naturales  
La multiplicación

### ÁNGULOS: MEDICIÓN, CONSTRUCCIÓN Y CLASIFICACIÓN

Ángulos  
Ángulos complementarios y suplementarios

### ELEMENTOS DE LA GEOMETRÍA

Elementos de geometría  
Circunferencias

### TEORÍA DE NÚMEROS

Teoría de números  
Mínimo común múltiplo y máximo común divisor

### VALOR POSICIONAL

Números de seis cifras  
Números y operaciones

### POTENCIACIÓN, RADICACIÓN Y LOGARITMACIÓN

Potenciación

Radicación

### CONCEPTOS ESTADÍSTICOS

Evolución histórica de la estadística  
Medidas de tendencia central

### CLASES DE FRACCIONARIOS

Términos de la fracción

Fracciones propias

### FRACCIÓN DE UN NÚMERO

Fracciones

Producto de fracciones

### SITUACIONES PROBLEMA CON FRACCIONARIOS

Recta numérica

Heterogénea y homogénea

### UNIDADES DE TIEMPO

Unidades de medida

El segundo

### NÚMEROS DECIMALES

Número decimal

Representación decimal

### OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

Operaciones de decimales  
Multiplicación de decimales

### RESOLUCIONES DE PROBLEMAS DE APLICACIÓN CON NÚMEROS DECIMALES

Problemas de aplicación

Suma de decimales

### SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

Unidades de longitud

Conversiones de unidad de longitud

6°

### LOS CONJUNTOS Y SUS APLICACIONES

Conjuntos  
Operaciones entre conjuntos

### EL MUNDO DE LA LÓGICA

proposiciones  
Proposiciones compuestas

### ELEMENTOS BÁSICOS DE LA ESTADÍSTICA

Estadística y probabilidad  
Pictogramas, diagramas de barras diagrama de líneas y circulares

### CONCEPTOS BÁSICOS DE GEOMETRÍA

Ángulos y rectas  
Unidades de longitud y perímetro

### DIFERENTES SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Los sistemas de numeración a lo largo de la historia  
Sistemas de numeración posicional

### CONJUNTO DE LOS NÚMEROS NATURALES

Números naturales  
Números primos y compuestos

### OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES

Suma

### POLINOMIOS ARITMÉTICOS

Polinomios aritméticos

### CONJUNTO DE LOS NÚMEROS FRACCIONARIOS

Conjunto de los números fraccionarios

Tipos de fracciones

### OPERACIONES CON NÚMEROS FRACCIONARIOS

Suma de fracciones

Multiplicación de fracciones

### PROPIEDADES DE LOS FRACCIONARIOS

Potenciación de fraccionarios

Radicación de fracciones

### AMPLIFICACIÓN Y SIMPLIFICACIÓN DE FRACCIONES

Amplificación de fracciones

Representación gráfica de una fracción

### CONJUNTO DE LOS NÚMEROS ENTEROS

### OPERACIONES EN EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS ENTEROS

Operaciones en el conjunto de números enteros  
Multiplicación de números enteros

### PROPIEDADES DE LOS NÚMEROS ENTEROS

Potenciación de números enteros

Radicación de números enteros

### SITUACIONES PROBLEMA CON NÚMEROS ENTEROS

Números enteros positivos y números enteros negativos

Multiplicación de números enteros



## Corte 1

## Corte 2

## Corte 3

## Corte 4

7°

### EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS ENTEROS

La noción de cantidad, número y sistema numérico  
Orden y comparación de los números enteros  
**SUMA Y RESTA CON LOS NÚMEROS ENTEROS**  
Suma de números enteros  
Resta de números enteros  
**MULTIPlicACIÓN Y DIVISIÓN CON LOS NÚMEROS ENTEROS**  
Multiplicación en enteros  
División de números enteros  
**RADICACIÓN EN ENTEROS Y RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMA**  
Radicación de números enteros  
Problemas

### REPRESENTACIONES DE LA FRACCIÓN

Números naturales  
Decimales  
**SUMA Y RESTA DE NÚMEROS FRACCIONARIOS**  
Operaciones con fracciones  
Suma y resta de fracciones mixtas  
**MULTIPlicACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS FRACCIONARIOS**  
Multiplicación  
Potencias de exponente entero definición  
**APLICACIONES Y SITUACIONES PROBLEMA**  
Problemas matemáticos

### RAZONES

Razones  
Razones y proporciones  
**PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA**  
Proporcionalidad inversa  
Proporcionalidad compuesta  
**REGLA DE TRES**  
Regla de tres simple  
Regla de tres compuesta  
**PROBLEMAS DE APLICACIÓN**  
Fracciones y proporciones  
Razones

### CLASIFICACIÓN DE POLÍGONOS

Polígonos  
Cuadriláteros  
**PERÍMETRO**  
Perímetro polígono regulares  
**ÁREA**  
Área  
Sistemas de medida- sistema métrico decimal  
**ORGANIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE DATOS**  
Estadística  
Medidas de tendencia central

8°

### REPRESENTA NÚMEROS IRRACIONALES EN LA RECTA NUMÉRICA

Número irracional  
Representación de los números racionales en la recta numérica  
**EXPRESIONES ALGEBRAICAS**  
Polinomios  
Clasificación de un polinomio según su grado  
**OPERACIONES CON POLINOMIOS**  
Suma de polinomios  
Valor numérico en expresiones algebraicas  
**RESTA DE POLINOMIOS**  
Resta de polinomios  
Sumas y restas combinadas

### MULTIPlicACIÓN DE POLINOMIOS

Monomios  
Multiplicación de polinomios  
**DIVISIÓN DE POLINOMIOS**  
División  
División de polinomios  
**M.C.D. EN EXPRESIONES ALGEBRAICAS**  
Factor común  
**MÍNIMO COMUN MÚLTIPLO (M.C.M.)**  
Expresiones algebraicas

### PRODUCTOS NOTABLES

Productos notables  
Cubo de un binomio  
**COCIENTES NOTABLES**  
Cocientes notables  
Determinación de un término cualquiera de un cociente notable  
**FACTORIZACIÓN**  
Factorización por factor común  
Trinomio cuadrado perfecto  
**FACTORIZACIÓN II**  
Trinomio cuadrado perfecto por adición y sustracción  
Trinomio de la forma

### FRACCIONES ALGEBRAICAS

Fracciones algebraicas  
Ecuaciones fraccionarias  
**ECUACIONES RACIONALES**  
Ecuaciones racionales  
Fórmula  
**PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**  
Ejercicios de ecuaciones lineales  
Ejercicios de factorización  
**MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL**  
media, mediana, moda  
Media aritmética

9°

### CONJUNTO DE LOS NÚMEROS REALES Y NOTACIÓN CIENTÍFICA

El sistema de los números reales  
Notación científica  
**ECUACIÓN DE LA RECTA PARALELISMO Y PERPENDICULARIDAD**  
¿Qué es una recta?  
Ecuación de la recta  
**SISTEMA DE ECUACIONES DE 2X2 Y 3X3**  
Sistema de ecuaciones lineales  
Método por determinantes y regla de cramer  
**ÁREAS SOMBREADAS**  
Cálculo de áreas de regiones sombreadas  
Algunas áreas de polígonos

### ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

Ecuación  
Ecuación cuadrática completa  
**NÚMEROS COMPLEJOS**  
Definición y operaciones en el conjunto de los números complejos  
Números complejos conjugados  
**MATRICES (DETERMINANTES)**  
Matrices  
Determinantes  
**ÁREAS Y VOLUMENES DE SÓLIDOS**  
Geometrías áreas de sólidos

### POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN EN REALES

Potenciación  
Radicación  
**LOGARITMACIÓN EN REALES**  
Logaritmación  
Logaritmos naturales o neperianos  
**FUNCIÓN CÚBICA EXPONENCIAL Y LOGARÍTMICA**  
Función cúbica  
Función logarítmica  
**SOLUCIÓN DE ECUACIONES (CÚBICA LOGARÍTMICA Y EXPONENCIAL)**  
Ecuación cúbica  
Funciones logarítmicas

### SERIES Y SUCESIONES

¿Qué es una sucesión?  
Tipos de sucesiones aritméticas  
**PROGRESIONES ARITMÉTICAS**  
Progresión aritmética  
Suma de términos de una progresión aritmética  
**PROGRESIONES GEOMÉTRICAS**  
Progresiones geométricas  
Tipos de progresiones geométricas  
**IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS**  
Introducción  
Funciones trigonométricas



## Corte 1

## Corte 2

## Corte 3

## Corte 4

10°

### ÁNGULOS REPASO GENERAL

Historia de la trigonometría  
Tipos de ángulos según su posición  
**MEDICIÓN DE ÁNGULOS**  
Las unidades de medidas de ángulos  
Operaciones con ángulos  
**CONVERSIONES EN SISTEMAS DE MEDIDAS Y PROBLEMAS DE APLICACIÓN**  
Sistemas de medidas  
Operaciones en el sistema sexagesimal  
**RAZONES TRIGONOMÉTRICAS**  
Razones trigonométricas  
Razones trigonométricas en un triángulo rectángulo

### FUNCIONES Y GRÁFICAS TRIGONOMÉTRICAS

Funciones  
Funciones inversas  
**IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS**  
Trigonometría  
Ángulos dobles  
**ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS**  
Trigonometría  
**APLICACIONES DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS**  
Midiendo la altura de un edificio

### SOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS

Triángulos  
Resolución de triángulos rectángulos  
**SOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS NO RECTÁNGULOS**  
Triángulo oblicuángulo  
Orientaciones  
**PROBLEMAS DE APLICACIÓN CON RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS**  
Resolución de triángulos  
Aplicaciones  
**IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS**  
Identidades trigonométricas  
Identidades de cociente

### PROPIEDADES Y ECUACIONES DE LA RECTA CON APLICACIÓN

Ecuaciones de la recta en el plano ecuación vectorial de la recta  
Ángulo que forman dos rectas  
**PROPIEDADES Y ECUACIONES DE LA CIRCUNFERENCIA CON APLICACIÓN**  
Ecuación de la circunferencia  
Intersección de una circunferencia y una recta  
**PROPIEDADES Y ECUACIONES DE LA PARÁBOLA CON APLICACIÓN**  
Parábola  
Algunas aplicaciones de la parábola propiedad óptica  
**ECUACIONES DE LA ELIPSE Y LA HIPÉRBOLA**  
Elipse  
Hipérbola

11°

### CONJUNTOS Y LÓGICA MATEMÁTICA

Elementos de teoría de conjuntos  
Propiedades (álgebra de conjuntos)  
**RECTA REAL O RECTA NUMÉRICA**  
Números naturales  
Los números reales los números irracionales  
**INTERVALOS Y DESIGUALDADES**  
Intervalos  
Desigualdades  
**SUCESIONES**  
¿Qué es sucesión?  
Tipos de sucesiones

### FUNCIONES

Función  
Crecimiento y decrecimiento  
**OPERACIONES ENTRE FUNCIONES**  
Funciones  
Aplicaciones de las funciones lineales  
**LÍMITES DE FUNCIONES**  
Límite de una función en un punto  
Límite de la función exponencial  
**PROBLEMAS DE APLICACIÓN EN LOS LÍMITES**  
Administración - economía  
Problemas de aplicación

### DEFINICIÓN Y REGLAS DE DERIVACIÓN

Definición  
Reglas de derivación  
**DERIVADAS DE ORDEN SUPERIOR**  
Derivada  
Derivación implícita  
**RAZÓN DE CAMBIO**  
La derivada como razón de cambio  
Teorema de rolle  
**APLICACIONES CON DERIVADAS**  
Definición de asíntota  
Aplicación de la derivada a problemas de optimización

### LA ANTI DERIVADA E INTEGRALES INDEFINIDAS

Introducción  
Integral indefinida  
**INTEGRALES DEFINIDAS**  
Integral definida  
Propiedades de la integral definida  
**ALGUNOS MÉTODOS DE INTEGRACIÓN**  
Métodos de integración  
Integración por reducción del integrando  
**PROBLEMAS CON INTEGRALES**  
Aplicación de la integral definida al cálculo de áreas  
Volumen de un cuerpo de revolución  
**ECUACIONES DE LA ELIPSE Y LA HIPÉRBOLA**  
Elipse  
Hipérbola

