



Preparación

MATEMÁTICAS

SUPERIOR 2025

1. ARITMÉTICA

Operaciones básicas

Suma

Resta

Resta con signo

Doble negación

Multiplicación

Multiplicación con punto decimal

División

Potencia

Bases negativas

Raíces

Raíz cúbica

Raíz no exacta

Suma de raíces

Fracciones

¿Qué son las fracciones?

Comparación de fracciones

Fracciones impropias a mixtas

Fracciones mixtas a impropias

Fracciones proporcionales

Simplificación de fracciones

Suma de fracciones

Suma de fracciones con diferente denominador

Resta de fracciones

Resta de fracciones con diferente denominador

Multiplicación de fracciones

División de fracciones

Ley del sándwich

Potencia de fracciones

Potencias negativas



Preparación

MATEMÁTICAS

SUPERIOR 2025

Raíz de fracciones

Reducción de fracciones

Resolución de problemas

Jerarquía de operaciones

Regla de tres

Regla de tres inversa

2. ÁLGEBRA

Introducción al álgebra

Términos algebraicos

Propiedades de los logaritmos

Elementos de un logaritmo

Las 8 reglas de los logaritmos

Componentes de un término

Términos semejantes

Operaciones algebraicas

Suma y resta algebraica

Multiplicación algebraica

Multiplicación con letras como exponentes

Multiplicación de términos

Multiplicación de polinomios

Multiplicación de extremos

Operaciones algebraicas por agrupación

Suma de logaritmos

Multiplicación de argumentos

División algebraica

¿Cómo quitar exponentes negativos?

División con exponentes negativos

División con letras como exponentes

División de polinomio entre monomio

División de extremos

Resta de logaritmos

División de argumentos





Preparación

MATEMÁTICAS

SUPERIOR 2025

Potencia algebraica

Convertir exponente en coeficiente

Raíz algebraica

Raíces no exactas algebraicas

Simplificación de raíces

Convertir raíz a potencia

Multiplicación de raíces con el mismo radical

Multiplicación de raíces iguales

Igualación de radicales

Multiplicación de raíces con diferente radical

División de raíces con el mismo radical

División de raíces con diferente radica

Operaciones con raíces

Fracciones algebraicas

Suma y resta de fracciones algebraicas

Multiplicación de fracciones

División de fracciones

Ley del sándwich algebraico

Potencia de fracciones algebraicas

Fracciones con binomios

Fracciones mixtas algebraicas

Reducción de fracciones

Casarse con un número

Raíz de fracciones algebraicas

Racionalización

Simplificación de fracciones con radicales

Base y argumento iguales

Logaritmos de 1

Logaritmos de 10

Logaritmo natural

Relación $\ln$ con e



Preparación

MATEMÁTICAS

SUPERIOR 2025

Aplicaciones de las propiedades

Simplificar de logaritmos

Calcular logaritmos sin calculadora

Productos notables

Binomios con potencia

Binomios conjugados

Factorización

Factor común

Resolución por factor común

Factor común por agrupación

Trinomio cuadrado

¿Cómo completar un trinomio cuadrado perfecto?

Trinomio cuadrado con coeficiente

Diferencia de cuadrados

Suma y resta de cubos

Factorización por 2 o más métodos

Simplificación algebraica

Simplificación por factorización

Racionalización de binomios

Ecuaciones

Ecuaciones con una incógnita

Ecuaciones con fracciones

Despejes

Ecuaciones con dos incógnitas

Ecuaciones de segundo grado por factorización

Fórmula general

Conversiones logarítmicas

Convertir ecuación logarítmica en exponencial

Convertir ecuación exponencial en logarítmica

Convertir números a potencia



Preparación

MATEMÁTICAS

SUPERIOR 2025

Ecuaciones exponenciales a logarítmicas

Ecuaciones logarítmicas por conversión
Ecuaciones logarítmicas por simplificación
Ecuaciones exponenciales
Problemas con ecuaciones exponenciales
Ecuaciones exponenciales con Euler
Lenguaje algebraico

3. TRIGONOMETRÍA

Ángulos

Tipo de ángulos
Perpendicularidad
Los ángulos del triángulo

Ecuaciones para calcular ángulos

Puntos notables
Ángulos pares
Ángulos entre 2 rectas que se intersectan
Ángulos entre 3 rectas que se intersectan

Triángulos

Tipos de triángulo
Nomenclatura de ángulos
Teorema de Tales

Triángulos rectángulos

Teorema de Pitágoras
Pitagorazo express
Cateto adyacente y cateto opuesto
Razones trigonométricas
Triángulos de 45°
Triángulos de 30° y 60°
Valores trigonométricos



Calcular ángulos diferentes de 30° , 45° y 60°

Intervalos de funciones trigonométricas

Calcular valores trigonométricos de ángulos entre 0° y 360°

Amplitud y frecuencia

El círculo

Propiedades del círculo

El radián

Identidades trigonométricas inversas

Identidades pitagóricas y ángulos dobles

Identidades con operaciones algebraicas

Repaso

4. GEOMETRÍA

Figuras geométricas

Perímetro

Áreas

Áreas especiales

Resta de áreas

Volumen de un cubo

Volumen de un prisma

Volumen de una pirámide

Volumen de una esfera

Coordenadas cartesianas

Geometría analítica

Pendiente de una recta

Fórmula de la pendiente

Altura de una recta

Ecuación canónica de la recta

Ecuación general de la recta

Ecuación punto – pendiente de la recta

Distancia entre dos puntos



Preparación

MATEMÁTICAS

SUPERIOR 2025

Punto medio

Cortes con el eje x , y

Paralelismo y perpendicularidad

Ecuaciones cónicas

Ecuaciones y desfases

Parábola

Ecuación canónica de la parábola

Convertir ecuación canónica a general

Convertir ecuación general a canónica

Concavidades

Cortes en el eje x , y

Ecuación de una parábola dado el vértice y el foco

Círculo

Ecuación del círculo de canónica a general

Ecuación del círculo a general a canónica

Elipse

Hipérbola

Gráficas que pasan por un punto

Intersecciones

Desigualdades

Restricciones

Dominio

Gráficas de funciones

Repaso

5. RAZONAMIENTO

Sucesiones

Sucesiones aritméticas

Sucesiones geométricas

Encontrar un número en una sucesión

Posiciones cercanas en una sucesión

Posiciones lejanas en una sucesión

Sucesiones espaciales



Preparación

MATEMÁTICAS

SUPERIOR 2025

Repaso

6. PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Conjuntos

Conjuntos de datos

Permutaciones

Combinaciones

Probabilidad básica

Medidas de tendencia central

Repaso

7. CÁLCULO

Formulario de derivadas

Formulario de integrales

Derivada polinomial

Derivadas con exponente negativo

Derivada con raíz

Derivadas trigonométricas

Derivadas de logaritmo natural y Euler

Derivadas Un

Derivada de un producto

Derivada de un cociente

Regla de la cadena

Derivadas de segundo orden

Límites

Límites por sustitución

Límites por derivada

Límites por factorización

Integrales con polinomios

Integrales con operaciones algebraicas

Integrales con exponentes negativos





Preparación

MATEMÁTICAS

SUPERIOR 2025

Integrales con raíz

Integrales directas e indirectas

Integrales trigonométricas

Integrales exponenciales

Integral U^n

Integrales trigonométricas U^n

Integrales U^{-1}

Integrales por cambio de variable

Integrales indirectas

Sustitución trigonométrica

Fracciones parciales

Repaso