

## PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE

**Departamento:** Matemáticas.

**Materia:** Matemáticas I.

**Curso:** Primero de Bachillerato Semipresencial.

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La prueba abarcará todos los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje descritos en la programación. Será escrita y constará de ocho preguntas, una por cada criterio de evaluación, siendo la puntuación de cada una de ellas 1,25. El criterio número 1 se evaluará en todas las preguntas con una puntuación de 0,15. Quedando de la siguiente manera:

Preguntas	Criterios de Evaluación / puntuación			
1	CE 1	0,15	CE 3	1,10
2	CE 1	0,15	CE 4	1,10
3	CE 1	0,15	CE 5	1,10
4	CE 1	0,15	CE 6	1,10
5	CE 1	0,15	CE 7	1,10
6	CE 1	0,15	CE 8	1,10
7	CE 1	0,15	CE 9	1,10
8	CE 1	0,15	CE 10	1,10

Observa que los estándares del CE 1, están relacionados con analizar, comprender, valorar los enunciados, debes utilizar el lenguaje, notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto, y a la situación. Se valorará los razonamientos, explicaciones y justificaciones,..., lee bien el enunciado para que sepas el estándar que se evalúa en cada pregunta de dicho criterio.

Para superar la materia habrá que obtener una puntuación igual o superior a 5 puntos.

### MATERIALES NECESARIOS PARA LA PRUEBA

Calculadora científica.

Bolígrafo azul o negro.

Regla (recomendable).

### CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	ESTÁNDARES
CR01	1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
	2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
	3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
	5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
	9. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.
	10. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
	12. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.
	24. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el

	<p>problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>26. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>29. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.</p> <p>30. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p>
CR03	<p>41. Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>42. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.</p> <p>43. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.</p> <p>45. Conoce y aplica el concepto de valor absoluto para calcular distancias y manejar desigualdades.</p> <p>46. Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.</p> <p>47. Valora los números complejos como ampliación del concepto de números reales y los utiliza para obtener la solución de ecuaciones de segundo grado con coeficientes reales sin solución real.</p> <p>48. Opera con números complejos, y los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.</p> <p>49. Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos.</p> <p>50. Resuelve problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos mediante el uso de logaritmos y sus propiedades.</p>
CR04	<p>51.1 Operar correctamente con fracciones polinómicas</p> <p>51.2 Resolver ecuaciones de segundo grado, así como otras asociadas a ellas.</p> <p>51.3 resolver ecuaciones de grado superior a dos y ecuaciones irracionales.</p> <p>51.4 Plantear y resolver sistemas de ecuaciones no lineales</p> <p>51.5 Estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss en los casos que sea posible.</p> <p>51.6 Resolver ecuaciones exponenciales</p> <p>51.7 Resolver ecuaciones logarítmicas resolver sistemas de ecuaciones exponenciales y logarítmicos.</p> <p>51.8 Plantear, resolver y representar las soluciones de una inecuación de primer y segundo grado.</p> <p>52. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.</p>
CR05	<p>51.1 Operar correctamente con fracciones polinómicas</p> <p>51.2 Resolver ecuaciones de segundo grado, así como otras asociadas a ellas.</p> <p>51.3 resolver ecuaciones de grado superior a dos y ecuaciones irracionales.</p> <p>51.4 Plantear y resolver sistemas de ecuaciones no lineales</p> <p>51.5 Estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss en los casos que sea posible.</p> <p>51.6 Resolver ecuaciones exponenciales</p> <p>51.7 Resolver ecuaciones logarítmicas resolver sistemas de ecuaciones exponenciales y logarítmicos.</p> <p>51.8 Plantear, resolver y representar las soluciones de una inecuación de primer y segundo grado.</p>
CR06	<p>57. Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos.</p> <p>57.0 Esbozar una función a partir de sus límites y características.</p> <p>57.1 Aplica los procesos para resolver indeterminaciones <math>0/0</math></p> <p>57.2 Aplica los procesos para resolver indeterminaciones <math>\infty/\infty</math></p> <p>57.3 Aplica los procesos para resolver indeterminaciones <math>\infty - \infty</math></p>

	57.3 Aplica los procesos para resolver indeterminaciones $a^\infty$
	57.4 Aplica los procesos para resolver indeterminaciones $1^\infty$
	57.5 Dada la gráfica de una función, reconoce el valor de los límites en un punto y en el infinito.
	57.6 Calcula límites de funciones a trozos en un punto y en el infinito.
	58. Determina la continuidad de la función en un punto a partir del estudio de su límite y del valor de la función, para extraer conclusiones en situaciones reales.
	58.1 Estudiar las asíntotas verticales y horizontales de una función.
	58.2 Estudiar y calcular las asíntotas oblicuas de una función.
	58.3 Expresar gráficamente los límites finitos e infinitos asociados a rectas asíntóticas y a ramas parabólicas.
	59. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.
	59.1 Reconocer los distintos tipos de discontinuidad.
	59.2 Calcular el valor de los parámetros para que la función sea continua.
CR07	60.1 Calcular las tasas de variación media e instantánea y analiza su significado.
	60.2. Interpreta geoméricamente la derivada de una función en un punto.
	60.3 Calcular la derivada de una función sencilla en un punto por la definición.
	60. Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas.
	60.4 Calcula la recta tangente y normal de una función en un punto.
	61. Conocer las reglas de derivación.
	61. 2 Utilizar las reglas de derivación en casos de funciones sencillas.
	61. Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena.
	61.1 Derivar función que son función elevado a una función.
	62. Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.
	62.1 Estudiar la monotonía de una función haciendo uso de la primera derivada.
	62.3 Analizar la existencia de extremos relativos de una función.
	62.4 Resolver problemas sencillos de optimización de funciones.
CR08	65.1 Calcular los ángulos que satisfacen una condición dada por una razón trigonométrica.
	65.2 Averiguar el resto de las razones trigonométricas dada una de ellas.
	65.3 Obtiene las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera relacionándolo con uno del primer cuadrante.
	65.4 Conocer y aplicar las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad.
	65.5. Conocer y aplicar las razones trigonométricas del ángulo suma y diferencia de otros dos.
	65.6. Usa los radianes como unidad de medida de un ángulo.
	65.7 Resolver ecuaciones trigonométricas sencillas.
	65.8 Resolver ecuaciones trigonométricas usando las razones del ángulo doble, mitad.
	65.9 Demostrar igualdades trigonométricas.
	65.10 Simplificar expresiones trigonométricas.
	66.0 Resolver triángulos.
	66. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando el teorema del seno
	66.1. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando el teorema del coseno y tangente.
66.2. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando el teorema de la tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.	
CR09	67. Emplea con asiduidad las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, calcular el

	coseno de un ángulo, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro.
	68.1 Realiza las operaciones elementales con vectores en el plano.
	68. Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.
	69. Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas.
	70. Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos.
	71. Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.
	72. Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales (rectas notables de un triángulo) en geometría plana así como sus características.
	73. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos en las que hay que seleccionar, estudiar posiciones relativas y realizar intersecciones entre rectas y las distintas cónicas estudiadas.
CR10	74. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.
	75_76. Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros y los interpreta(media, varianza y desviación típica).
	79. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos.
	80. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.
	81_82. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas, evaluando su fiabilidad.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS I:

1. Utilizar procesos de razonamiento, de matematización y estrategias de resolución de problemas en contextos reales (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos), realizando los cálculos necesarios, comprobando las soluciones obtenidas y expresando verbalmente el procedimiento seguido. Además, practicar estrategias para planificar, de forma individual y en grupo, un proceso de investigación matemática, a partir de la resolución de un problema y el análisis posterior, la generalización de propiedades y leyes matemáticas, o la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas y elaborar en cada situación un informe científico oral y escrito con el rigor y la precisión adecuados, analizar críticamente las soluciones y otros planteamientos aportados por las demás personas, superar bloqueos e inseguridades ante situaciones desconocidas, desarrollando actitudes personales relativas al quehacer matemático y reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.

2.

3. Identificar y utilizar los números reales sus operaciones y propiedades, así como representarlos en la recta para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa y resolver problemas de la vida cotidiana, eligiendo la forma de cálculo más apropiada en cada caso. asimismo valorar críticamente las soluciones obtenidas, analizar su adecuación al contexto y expresarlas según la precisión exigida (aproximación, redondeo, notación científica...) determinando el error cometido cuando sea necesario; además, conocer y utilizar los números complejos y sus operaciones para resolver ecuaciones de segundo grado, el valor absoluto para calcular distancias y el número e y los logaritmos decimales y neperianos para resolver problemas extraídos de contextos reales.

4. Analizar, simbolizar y resolver problemas contextualizados mediante el planteamiento y resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones; utilizando para ello el lenguaje algebraico, aplicando distintos métodos y analizando los resultados obtenidos.

5. Identificar y analizar las funciones elementales, dadas a través de enunciados, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, que describan una situación real, a partir de sus propiedades locales y globales, y después de un estudio completo de sus características para representarlas gráficamente y extraer información práctica que ayude a interpretar el fenómeno del que se derivan.

6. Utilizar los conceptos de límite y continuidad de una función aplicándolos en el cálculo de límites y el estudio

de la continuidad de una función en un punto o un intervalo, para extraer conclusiones en situaciones reales.

7. Utilizar las técnicas de la derivación para calcular la derivada de funciones y resolver problemas reales mediante la interpretación del significado geométrico y físico de la derivada.

8. Utilizar las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble, mitad, y las transformaciones, los teoremas del seno y coseno, y las fórmulas trigonométricas para aplicarlas en la resolución de ecuaciones, de triángulos o de problemas geométricos del mundo natural, artístico, o tecnológico.

9. Utilizar los vectores en el plano, sus operaciones y propiedades, para resolver problemas geométricos contextualizados, interpretando los resultados; además, identificar y construir las distintas ecuaciones de la recta y los lugares geométricos, reconociendo sus características y elementos.

10. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con el mundo científico y obtener los parámetros estadísticos más usuales, mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y, en su caso, la conveniencia de realizar predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos científicos. Además, utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.