

PR_Math Grade 10 (Alg2): Spanish

1. Fundamentos de Algebra

1.1 Propiedades de los Números Reales

1.1.1 Propiedades de los Números Reales

1.1.2 Propiedad Distributiva

1.2 Medidas en el Plano Cartesiano

1.2.1 Distancia entre Dos Puntos

1.2.2 Punto Medio de un Segmento de Recta

1.3 Gráficas de Ecuaciones Lineales en Dos Variables

1.3.1 Gráfica de una Ecuación Lineal usando Puntos

1.3.2 Uso de Interceptos para Trazar la Gráfica de una Ecuación Lineal

1.4 Introducción a Funciones

1.4.1 Escribir una Declaración de Dependencia

1.4.2 Identificar algunas Funciones Elementales

1.4.3 Evaluar una Función

1.4.4 Gráfica de una Función

2. Funciones Lineales de 2 Variables y Regresión Lineal

2.1 Pendiente de una Recta

2.1.1 Definición de Pendiente

2.1.2 Hallar Pendiente de una Recta Dada la Ecuación

2.1.3 Pendiente de Líneas Paralelas y Perpendiculares

2.2 Ecuación de una Recta

2.2.1 Forma Pendiente-Intercepto de una Recta

2.2.2 Gráfica de una Recta en la Forma Pendiente-Intercepto

2.2.3 Ecuación de una Recta Dada la Pendiente y Cualquier Punto en la Recta

2.2.4 Escritura de Ecuaciones en Forma Pendiente-Intercepto o Estándar

2.2.5 Ecuación de una Recta en Forma de Dos Puntos

2.3 Variación

2.3.1 Variación Directa

2.3.2 Variación Inversa

2.3.3 Variación Conjunta

2.4 Solución Gráfica

2.4.1 Identificación de una Solución de un Sistema de Ecuaciones Lineales

2.4.2 Solución de Sistemas Lineales Usando Gráficas

2.4.3 Líneas que se Intersecan, Paralelas, y Coincidentes

2.5 Solución Por Sustitución

2.5.1 Solución Usando Sustitución

2.5.2 Líneas Paralelas y Coincidentes

2.6 Solución Por Eliminación por Adición

2.6.1 Método de Eliminación por Adición

2.6.2 Identificación de Gráficas de Sistemas Lineales

2.7 Solución de Sistemas de Desigualdades Lineales

2.7.1 Gráfica de un Sistema de Desigualdades Lineales

2.8 Método Gauss-Jordan para Resolver un Sistema de Ecuaciones Lineales

2.8.1 Escribir Matriz de Coeficientes y Matriz Aumentada

2.8.2 Realizar Tres Operaciones Básicas de Fila

2.8.3 Usar Método Gauss-Jordan para Resolver Sistemas de Ecuaciones Lineales

2.9 Determinantes y su uso para Resolver un Sistema

2.9.1 Hallar el Valor de un Determinante 2×2

2.9.2 Hallar el Valor de un Determinante 3×3

2.9.3 Utilizar Operaciones de Fila sobre Determinantes

2.9.4 Aplicar Regla de Cramer para Resolver Sistemas de Ecuaciones usando Dete...

3. Funciones Cuadráticas

3.1 Números Complejos

3.1.1 Definir e Identificar Números Complejos

3.1.2 Suma y Resta de Números Complejos

3.1.3 Multiplicación de Números Complejos

3.1.4 Hallar Cocientes de Números Complejos

3.2 Solución Gráfica

3.2.1 Gráfica de una Ecuación Cuadrática

3.2.2 Vértice de una Parábola

3.2.3 Valor Máximo o Mínimo de una Función Cuadrática

3.2.4 Aproximación de Soluciones Reales de una Ecuación Cuadrática Gráficamente

3.3 Solución de Ecuaciones Cuadráticas por Factorización

3.3.1 Propiedad de Cero Como Factor

3.3.2 Solución de Ecuaciones Cuadráticas

3.3.3 Propiedad de Cero Como Factor para Más de Dos Factores

3.4 Propiedad de la Raíz Cuadrada

3.4.1 Solución de Ecuaciones de la Forma $x^2 = k$, $k \geq 0$

3.5 Solución Completando el Cuadrado

3.5.1 Identificar Término para Hacer $x^2 + bx$ un Binomio Cuadrado Perfecto

3.5.2 Solución de Ecuaciones Cuadráticas de la Forma $x^2 + bx + c = 0$

3.5.3 Solución de Ecuaciones Cuadráticas de la Forma $ax^2 + bx + c = 0$

3.6 Fórmula Cuadrática

3.6.1 Fórmula Cuadrática

3.6.2 Uso de la Fórmula Cuadrática para Resolver Ecuaciones Cuadráticas

3.6.3 Aplicaciones

3.7 Solución de Desigualdades Cuadráticas

3.7.1 Solución de Desigualdades Cuadráticas

4. Funciones Polinómicas y Racionales

4.1 Polinomios

4.1.1 Polinomios

4.1.2 Evaluación de un Polinomio

4.1.3 Suma de Polinomios

4.1.4 Resta de Polinomios

4.2 Multiplicación de Polinomios

4.2.1 Producto de un Monomio y un Polinomio

4.2.2 Producto de Dos Polinomios

4.2.3 Método PAIS para Multiplicar Dos Binomios

4.3 Cociente de Dos Polinomios

4.3.1 División de un Polinomio por un Monomio

4.3.2 Cociente de Dos Polinomios

4.3.3 División Sintética

4.3.4 Teorema del Residuo

4.4 Gráficas de Funciones Polinómicas

4.4.1 Gráfica de una Función Polinómica

4.4.2 Comportamiento de una Función Polinómica en el Infinito

4.5 Evaluación de Expresiones Racionales

- 4.5.1 Expresión Racional no Definida y Evaluación de una Expresión Racional
- 4.5.2 Simplificación de Expresiones Racionales

4.6 Multiplicación y División de Expresiones Racionales

- 4.6.1 Multiplicación de Expresiones Racionales
- 4.6.2 División de Expresiones Racionales

4.7 Mínimo Común Denominador de Expresiones Racionales

- 4.7.1 Mínimo Común Denominador
- 4.7.2 Reescribir Expresiones Racionales con un Denominador Dado

4.8 Ecuaciones con Expresiones Racionales

- 4.8.1 Solución de Ecuaciones con Expresiones Racionales

4.9 Hallando Raíces

- 4.9.1 Hallando Raíces
- 4.9.2 Números Racionales, Irracionales, y Reales
- 4.9.3 Teorema de Pitágoras y Raíces Cuadradas

4.10 Multiplicación, División, Suma y Resta de Radicales

- 4.10.1 Regla del Producto para Radicales y Simplificación de Radicales
- 4.10.2 Regla del Cociente para Radicales
- 4.10.3 Suma y Resta de Radicales

4.11 Racionalización del Denominador

- 4.11.1 Racionalización de Denominadores con un Término
- 4.11.2 Escritura de Raíces Cuadradas en Forma Simplificada
- 4.11.3 Racionalización de Denominadores con Dos Términos

4.12 Exponentes Fraccionarios y Solución de Ecuaciones con Radicales

- 4.12.1 Definición de $a^{(1/n)}$ y $a^{(m/n)}$
- 4.12.2 Solución de Ecuaciones con Radicales

4.13 Gráficas de Funciones Racionales

- 4.13.1 Comportamiento de $f(x) = (p(x)/q(x))$ cerca de $x = a$ cuando $p(a) \neq 0$, $q(a) = 0$
- 4.13.2 Asíntotas Verticales
- 4.13.3 Asíntotas Horizontales
- 4.13.4 Gráfica de una Función Racional

5. Funciones Exponenciales y Logarítmicas

5.1 Funciones Inversas

5.1.1 Funciones Uno-a-Uno

5.1.2 Funciones Inversas

5.2 Funciones Exponenciales y sus Gráficas

5.2.1 Funciones Exponenciales y sus Gráficas

5.3 Realizar Conversiones entre Funciones Exponenciales y Logarítmicas

5.3.1 Escribir Expresiones Logarítmicas como Expresiones Exponenciales

5.3.2 Escribir Expresiones Exponenciales como Expresiones Logarítmicas

5.3.3 Gráficas de Funciones Logarítmicas

5.4 Propiedades de las Funciones Logarítmicas

5.4.1 Expandir Expresión logarítmica

5.4.2 Re-escribir Expresión Multi-logarítmica

5.5 Resolver Ecuaciones Exponenciales

5.5.1 Resolver Ecuaciones Exponenciales con la “Misma Base”

5.5.2 Resolver Ecuaciones Exponenciales con “Bases Diferentes”

5.6 Resolver Ecuaciones Logarítmicas

5.6.1 Resolver Ecuaciones “Logaritmo Simple”

5.6.2 Resolver Ecuaciones “Logaritmo Múltiple”

5.6.3 Evaluar Expresiones Logarítmicas

5.7 Aplicaciones

5.7.1 Resolver Aplicaciones de Interés Simple y Crecimiento Poblacional

6. Triángulo Rectángulo

6.1 El Teorema de Pitágoras

6.1.1 Uso del Teorema de Pitágoras para Resolver Triángulos Rectángulos

6.2 Funciones Circulares de Ángulos

6.2.1 Funciones Circulares de Ángulos

6.2.2 Evaluar Funciones Circulares

6.2.3 Signos de Funciones Circulares de Ángulos

6.3 Evaluar Funciones Circulares

6.3.1 Ángulo de Referencia

6.3.2 Valores Exactos de las Funciones Circulares

6.4 Funciones Trigonométricas de Ángulos

6.4.1 Funciones Trigonométricas

6.4.2 Aplicaciones de las Funciones Trigonométricas

6.4.3 Pendiente de una Recta y Área de un Triángulo

7. Patrones y Secuencias

7.1 Secuencias

7.1.1 Identificar Secuencias Finitas e Infinitas

7.1.2 Identificar si los Términos de una Secuencia tienen un Patrón Definido

7.1.3 Escribir una Secuencia como una Función

7.2 Secuencias Aritméticas

7.2.1 Definir una Secuencia Aritmética

7.2.2 Hallar el Término General de una Secuencia Aritmética

7.2.3 Hallar Medias Aritméticas

7.2.4 Gráfica de una Secuencia Aritmética

7.3 Secuencias Geométricas

7.3.1 Definir una Secuencia Geométrica

7.3.2 Hallar el Término General de una Secuencia Geométrica

7.3.3 Hallar Media(s) Geométricas

7.3.4 Gráfica de una Secuencia Geométrica

7.4 Series Aritméticas

7.4.1 Uso de Notación Sigma para Suma

7.4.2 Hallar la Suma de los Primeros n Términos de una Secuencia Aritmética

7.5 Series Geométricas

7.5.1 Hallar la Suma de los Primeros n Términos de una Serie Geométrica

7.5.2 Halla la Suma de una Serie Geométrica Infinita

7.6 Triángulo de Pascal y Expansión Binomial

7.6.1 Expandir Binomio Elevado a Cierta Potencia usando el Triángulo de Pascal

7.6.2 Calcular $n!$ (n Factorial)

7.6.3 Teorema del Binomio

7.6.4 Hallar el Término General de una Expansión Binomial Expansion

8. Funciones

8.1 Funciones

8.1.1 La definición de una Función

8.1.2 Funciones Elementales

8.2 Dominio de una Función

8.2.1 El dominio de una Función

8.3 Conexión entre Diferentes Formas de Representar una Función

8.3.1 La forma numérica de una función

8.4 Operaciones con Funciones

8.4.1 Las operaciones básicas

8.4.2 Funciones Compuestas