

PR_Matemática General Universitaria – Grado 12(SP)

1. Sets

1.1 A brief Review of Set Theory

1.1.1 Important Definition in Set Theory

1.1.2 Set Operations

2. Teoría de Números

2.1 Pruebas de Divisibilidad, Divisores, Múltiplos y Factores

2.1.1 Pruebas de Divisibilidad

2.1.2 Múltiplos de Enteros, Factores y Divisores

2.2 Factores Primos

2.2.1 Números Primos y Compuestos

2.2.2 Factorización Prima

2.3 Mínimo Común Múltiplo y Factor Común Mayor

2.3.1 Mínimo Común Múltiplo (MCM)

2.3.2 Aplicaciones de MCM

2.3.3 Factor Común Mayor (FCM)

2.3.4 Factorizar FCM

3. Introducción al Álgebra

3.1 Simplificación de Expresiones

3.1.1 Identificación de Términos y Coeficientes Numéricos

3.1.2 Identificación y Combinación de Términos Semejantes

3.2 Exponentes

3.2.1 Exponentes

3.2.2 Regla del Producto

3.2.3 Reglas de Potencias para Exponentes

3.3 Exponentes Fraccionarios

3.3.1 Definición de $a^{(1/n)}$

3.3.2 Definición de $a^{(m/n)}$

3.4 Hallando Raíces

3.4.1 Hallando Raíces

3.5 Reglas de Radicales

3.5.1 Regla del Producto para Radicales

3.5.2 Simplificación de Radicales

3.5.3 Regla del Cociente para Radicales

4. Álgebra

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

4.4 Factores, Factor Común Mayor (FCM)

- 4.4.1 Factor Común Mayor
- 4.4.2 Factorización Usando el FCM
- 4.4.3 Factorización por Agrupación

4.5 Factorización de Trinomios

- 4.5.1 Factorización de Trinomios del Tipo x^2+bx+c
- 4.5.2 Factorización de Trinomios del Tipo ax^2+bx+c , $a \neq 0$, y $a \neq 1$

4.6 Factorizaciones Especiales

- 4.6.1 Diferencia de Dos Cuadrado
- 4.6.2 Trinomios Cuadrados Perfectos

5. Igualdades y Desigualdades en una Variable

5.1 Solución de Ecuaciones Linea...

- 5.1.1 Identificación de Ecuaciones Lineales
- 5.1.2 Verificación de Soluciones de Ecuaciones Lineales
- 5.1.3 Solución de Ecuaciones de un Paso
- 5.1.4 Solución de Ecuaciones del Tipo $ax+b = c$
- 5.1.5 Solución de Ecuaciones usando la Propiedad Distributiva
- 5.1.6 Solución de Ecuaciones Lineales Generales

5.2 Solución de Desigualdades Lineales

- 5.2.1 Propiedad de Suma de Desigualdades
- 5.2.2 Propiedad de Multiplicación o División de Desigualdades
- 5.2.3 Solución de Desigualdades Lineales
- 5.2.4 Desigualdades de Tres Partes
- 5.2.5 Traducción de Enunciados de Desigualdad

5.3 Fórmula de Distancia

5.4 Punto Medio

6. Funciones y Relaciones

6.1 Funciones y Relaciones

- 6.1.1 Definición de una Relación
- 6.1.2 Definición de una Función
- 6.1.3 Gráfica de una Relación
- 6.1.4 Notación Funcional $f(x)$

6.2 Graphical Representation of a Function

- 6.2.1 Connections between different forms of function representation
- 6.2.2 The rectangular coordinate system
- 6.2.3 The Distance between two points
- 6.2.4 The Midpoint of a line segment

6.3 The graph of a linear function

- 6.3.1 Graphing a linear equation using points
- 6.3.2 Graphing a linear equation Using intercepts

6.4 Pendiente de una Recta

- 6.4.1 Definición de Pendiente
- 6.4.2 Hallar Pendiente de una Recta Dada la Ecuación
- 6.4.3 Pendiente de Líneas Paralelas y Perpendiculares

6.5 Ecuación de una Recta

- 6.5.1 Forma Pendiente-Intercepto de una Recta
- 6.5.2 Gráfica de una Recta en la Forma Pendiente-Intercepto
- 6.5.3 Ecuación de una Recta Dada la Pendiente y Cualquier Punto en la Recta
- 6.5.4 Escritura de Ecuaciones en Forma Pendiente-Intercepto o Estándar
- 6.5.5 Ecuación de una Recta en Forma de Dos Puntos

7. Sistemas de Ecuaciones Lineales y Desigualdades

7.1 Solución Gráfica

- 7.1.1 Identificación de una Solución de un Sistema de Ecuaciones Lineales
- 7.1.2 Solución de Sistemas Lineales Usando Gráficas
- 7.1.3 Líneas que se Intersecan, Paralelas, y Coincidentes

7.2 Solución Por Eliminación por Adición

- 7.2.1 Método de Eliminación por Adición
- 7.2.2 Identificación de Gráficas de Sistemas Lineales

8. Lógica

- 8.1 Razonamiento Lógico
- 8.2 Enunciados Lógicos
- 8.3 Argumentos Válidos vs Inválidos

9. Estadística

9.1 Introducción a Estadística

- 9.1.1 Estadística Descriptiva
- 9.1.2 Inferential Statistics
- 9.1.3 Important Terms Related to Inferential Statistics

9.2 Sampling Methods

- 9.2.1 Random Sampling
- 9.2.2 Convenience Sampling
- 9.2.3 Systematic Sampling
- 9.2.4 Stratified Sampling
- 9.2.5 Cluster Sampling

9.3 Distribución de Frecuencias

- 9.3.1 Distribución de frecuencia

9.4 Lectura de Gráficas: Barras, Lineal, Circular y Pictografía

- 9.4.1 Lectura e Interpretación de Datos de una Gráfica de Barras o Lineal
- 9.4.2 Lectura e Interpretación de Datos de una Gráfica Circular o de Sectores
- 9.4.3 Lectura e Interpretación de Datos de una Pictografía

9.5 Construcción de Gráficas de Datos Dados

- 9.5.1 Construcción de una Gráfica de Barras
- 9.5.2 Construcción de una Gráfica Circular o de Sectores

9.6 Polígonos de Frecuencia

- 9.6.1 Polígonos de Frecuencia
- 9.6.2 Construir Histograma, Gráfica de Barras y Gráfica de Sectores (Circular)

9.7 Medidas de Tendencia Central y Dispersión

- 9.7.1 Media, Mediana, Moda y Rango de un Conjunto de Datos
- 9.7.2 Medidas de Dispersión: Rango, Varianza y Desviación Estandar

9.8 Measures of Relative Standing

- 9.8.1 Quartiles
- 9.8.2 Percentiles

10. Probabilidad

10.1 Introducción a Probabilidad

- 10.1.1 Traducción de Terminología de Teoría de Conjuntos a Teoría de Probabilidad
- 10.1.2 Theory of Probability

11. Matemática Financiera

11.1 Entendiendo Porcientos

- 11.1.1 Cambio de Porciento a Fracción o Decimal
- 11.1.2 Cambio de Fracción a Porciento

11.2 Solución de Problemas de Porciento

11.2.1 Solución de Problemas Usando la Fórmula $C = T \cdot B$

11.3 Aplicaciones de Interés Simple y Compuesto

11.3.1 Aplicaciones de Interés Simple usando la Fórmula $I = Prt$

11.3.2 Aplicaciones de Interés Compuesto usando la Fórmula $A = P(1 + r/n)^{nt}$

12. Geometría

12.1 Geometría Básica

12.1.1 Líneas y Ángulos

12.1.2 Propiedades de Ángulos

12.1.3 Polígonos, Triángulos y Cuadriláteros

12.1.4 Uso del Teorema de Pitágoras para Resolver Triángulos Rectángulos

12.1.5 Perímetro y Área

12.1.6 Circunferencia y Área de Círculos

12.1.7 Volumen y Área de Superficie de Sólidos

12.2 Aplicaciones de Geometría

12.2.1 Perímetro y Área de Polígonos