

©Copyright **Genaro Zorrilla MSc.**
©Copyright **Ediciones Zorrilla SRL.**

Matemáticas: Saberes Previos y Complementos

“3^{ero} de Secundaria Académico”

Santo Domingo, República Dominicana, **14 décima cuarta Edición 2023-2024 Nueva Adecuación**, 13 décima tercera Edición 2022-2023, 12 duodécima Edición 2021-2022, 11 Edición 2020-2021, 10 Edición 2019-2020, 9na Edición 2018-2019, 8va Revisión Nuevo Currículo 2017-2018, 7ma edición Revisada y ampliada 2105-2016, 6ta 2014-2015, 5ta edición 2013-2014, 4ta edición 2012-2013, 3era edición 2011-2012, 2da edición 2010-2011, 1era edición 2009-2010

Esta obra ha sido registrada en la ONDA
En la fecha: 1 de julio del 2009
Con el No. 0006396 en el libro No. 13
En cumplimiento a la ley 65-2000 sobre el derecho del autor.

El texto Cuaderno de Saberes Previos y Complementos Matemática **“3^{ero} de Secundaria”**, es una obra esquematizada, resumida y diseñada por Genaro Zorrilla para Ediciones Zorrilla SRL, en la República Dominicana.

Ilustración de portada: **Keyla Zorrilla Martínez**
Dirección de artes: **Keyla Zorrilla Martínez**, Corrección de estilo: **Keyla Zorrilla, Genaro Zorrilla**
Revisión del Material: **Leandro Castillo Correa/Dolores Rodríguez de Ortiz/Keyla Zorrilla Martínez**
Editor: **Genaro Zorrilla MSc. (dominicano)**

Este material es propiedad de EDICIONES ZORRILLA SRL, la copia , fotos y cualquier tipo de reproducción para ser difundidas es penada por la ley.

Este cuadernillo ha sido realizado de conformidad con el currículo vigente de la MINERD

Registro ISBN: 978-9945-00-300-0

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

www.edicioneszorrilla.com

Índice: 3ro de Secundaria

	Unidades que Corresponden a este Cuadernillo	Pág.
	Propiedad Intelectual	1
	Índice	2
	Numeración y Polinomios	
	Saberes Previos: Operaciones con Números Naturales	5
	Saberes Previos: Operaciones con Números Enteros	6
	Saberes Previos: Operaciones con Potencia	12
1	Saberes Previos: Expresiones Algebraicas (Operaciones con Monomios)	13
1	Competencia: Expresiones Algebraicas (Operaciones Con Polinomios) <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de un polinomio • Ordenación de Polinomios, Grado absoluto y Relativos • Adición, sustracción de Polinomios • Multiplicación de un Polinomio por un Monomio • Multiplicación de un Polinomio por una expresión racional • División de un Polinomio entre un Monomio • División de un Polinomio entre una expresión racional • División de Polinomios entre Polinomios • Determine el algoritmo al dividir polinomios • Determine el cociente y residuo, aplicando división sintética • Determine el residuo del polinomio, sin aplicar la división sintética 	18
2	Saberes Previos: Productos Notables	25
2	Competencia: Productos Notables <ul style="list-style-type: none"> • Suma de un binomio al cuadrado • Sustracción de un binomio al cuadrado • Cubo de un binomio, Productos por su conjugado • Productos de dos binomios de la forma $(x+a)(x+b)$ • Productos de dos binomios de la forma $(ax+b)(cx+d)$ • Productos de dos binomios de la forma $(x+a)(x^2 - bx+c)$ • Productos de dos binomios de la forma $(x-a)(x^2+bx+c)$ 	28
3	Saberes Previos: Cocientes Notables	33
3	Competencia: Cocientes Notables <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia de los cuadrados entre la suma o diferencia de sus raíces • Suma de cubo entre la suma de sus raíces, Sustracción de cubo entre la sustracción de sus raíces. 	34
	Numeración y Factorización	
	Saberes Previos: Factorización (cada situación tiene su Saberes Previos)	35
	Competencia: Factorización <ul style="list-style-type: none"> • Factorización con factor común • Factorización por agrupación de términos, Factorización diferencia de cuadrado • Factorización suma de cubo, Factorización diferencia de cubo • Factorización Mónica, Factorización no Mónica • Factorización aplicando división sintética (Regla de Ruffini, que Ruffini lo que hace es buscar los valores de la variable) • Aplicación del teorema de los ceros Racionales. 	36

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la regla de los signos de Descartes. • Factorización de situaciones especiales 	
Numeración, Lógicas y Teoría de Conjuntos		
Saberes Previos:	Teoría de Conjuntos	50
Competencias:	Teoría De Conjuntos <ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos, Tipos de conjuntos y diagramas de Venn-Euler. • Cuantificador Universal y Cuantificador existencial • Conjunto solución de una proposición abierta. • Intersección entre dos conjuntos. • Unión de conjuntos, Intersección de conjuntos • Diferencia, Diferencia Simétricas, Potencia, Conjuntos disjuntos. • Subconjunto de un conjunto dado. Complemento de un conjunto. • Leyes de Morgan. • Cardinal de un conjunto 	51
Saberes Previos:	Lógica	59
Competencias:	Lógica <ul style="list-style-type: none"> • Proposición, Proposición abierta. • Conjunto solución de una proposición abierta. • Proposición Conjuntiva. Conjunción. Intersección entre dos conjuntos. • Proposición Disyuntiva, Disyunción, Proposición, Condicional, Bicondicional • Proposiciones equivalentes. • Tautología, Contradicción, Contingencia 	59
Numeración, Ecuación y Funciones		
Saberes Previos:	Ecuaciones Lineales de primer grado con una variable	69
Competencia:	Ecuaciones Lineales De Primer Grado Con Una Variable <ul style="list-style-type: none"> • Igualdades e identidades. • Ecuaciones de primer grado con coeficientes racionales. • Ecuaciones con coeficientes Irracionales, Ecuaciones con fracciones • Despejar de ecuaciones lineales, Problemas de ecuaciones lineales 	71
Saberes Previos:	Intervalos, Distancia, Punto medio	82
Competencia:	Intervalos, Distancia, Punto Medio <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer un intervalo • Notación de intervalo, Notación de conjunto, Gráfica de un intervalo • Longitud y Punto Medio 	82
Saberes Previos:	Inecuaciones lineales con coeficientes racionales e irracionales	84
Competencia:	Inecuaciones Lineales Con Coeficientes Racionales E Irracionales <ul style="list-style-type: none"> • Inecuaciones lineales con coeficientes racionales e irracionales. • Problemas 	86
Saberes Previos:	Sistema de ecuaciones lineales con dos variables	90
Competencia:	Sistema De Ecuaciones Lineales Con Dos Variables <ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento, análisis y resolución por métodos algebraicos: • Sistema de ecuaciones Lineales aplicando método Sustitución, • Sistema de ecuaciones Lineales aplicando método de Igualación • Sistema de Ecuaciones Lineales, aplicando método de Reducción • Sistema de Ecuaciones Lineales, aplicando método Gráficos • Problemas, aplicando cualquier método conocido. 	91

Saberes Previos: Ecuaciones Cuadráticas con una Variable	100
Competencia: Ecuaciones Cuadráticas Con Una Variable <ul style="list-style-type: none"> • Ecuaciones cuadráticas. • Ordenación de una ecuación cuadrática, Naturaleza de la ecuación cuadrática • Determine la suma y el producto de la ecuación cuadrática • Determine los valores aplicando la factorización • Determine los valores aplicando fórmula general • Determine los valores aplicando completar cuadrado perfecto, Ecuaciones fraccionaria • Determine la ecuación conociendo sus raíces • Despeje de ecuaciones cuadráticas, Ecuación con coeficientes irracionales • Problemas, Ecuaciones bicuadradas, Ecuaciones cuadradas con exponentes fraccionarios. 	102
Saberes Previos: Función	111
Competencia: Función <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de funciones. Funciones Trascendentes y Funciones Algebraicas. • Función: dominio y rango • Reconocer una función lineal, Reconocer la pendiente y la ordenada en una función lineal • Gráfica de función lineal en el eje X, Gráfica de Función Lineal en el eje Y • Gráfica de funciones cuadráticas en X y en Y • Gráfica de funciones Exponencial, Gráfica de funciones Logarítmicas 	112
Saberes Previos: Dominio de Funciones	127
Competencia: Dominio De Funciones	128
Competencia: Inecuaciones Lineales Con Valor Absoluto <ul style="list-style-type: none"> • Inecuaciones con valor Absoluto 	130
REPASO PARA PRUEBA NACIONALES	
Repaso: Números Reales (116 ítems)	132
Repaso: Expresiones Algebraicas (Monomios) (19 ítems)	142
Repaso: Expresiones Algebraicas (Polinomios) (33 ítems)	144
Repaso: Productos y Cocientes notables (10 ítems)	147
Repaso: Factorización (9 ítems)	148
Repaso: Ecuaciones lineales ítems (30 ítems)	149
Repaso: Funciones (5 ítems)	152
Repaso: Inecuaciones lineales (17 ítems)	152
Repaso: Polígonos Regulares (24 ítems)	154
Repaso: Ecuaciones Cuadráticas (22 ítems)	157
Repaso: Sistema de Ecuaciones lineales con dos variables (9 ítems)	159
Repaso: Probabilidad (17 ítems)	160
Repaso: Recolección, Organización y Análisis de Datos (22 ítems)	162
Repaso: Conjuntos (9 ítems)	166
Repaso: Lógica (16 ítems)	167
Repaso: Matemática Financiera (19 ítems)	169
Bibliografía, Recursos Web y Tabla de Multiplicar	171

