

**Edição  
reformulada**

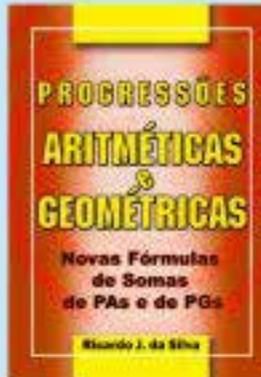
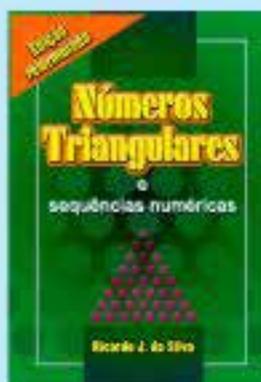
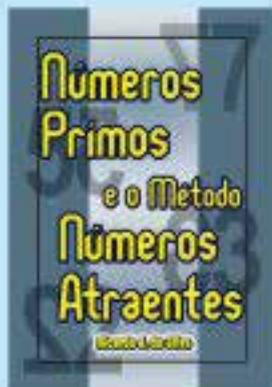
# **Multiplicação**

**através da soma  
de múltiplos**

**estudos de novos algoritmos:  
(Técnicas: da Escadinha e do Chuveirinho)**

**Ricardo J. da Silva**

# Livros Digitais sobre estudos de seqüências numéricas



Faça já o seu pedido no WebSite: [www.osfantasticosnumerosprimos.com.br](http://www.osfantasticosnumerosprimos.com.br)

# **MULTIPLICAÇÃO ATRAVÉS DA SOMA DE MÚLTIPLOS**

---

Copyright © 2019 Ricardo J. da Silva

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma e/ou quaisquer meios sem permissão do autor.

Livro registrado na Fundação Biblioteca Nacional  
sob o nº registro/Protocolo

# **MULTIPLICAÇÃO ATRAVÉS DA SOMA DE MÚLTIPLOS ESTUDOS DE UM NOVO ALGORITMO**

Capa, Diagramação e Produção Gráfica  
Ricardo J. da Silva

[contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br](mailto:contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br)

São Paulo  
1ª edição - maio de 2019  
2ª edição - dezembro de 2023

# MULTIPLICAÇÃO ATRAVÉS DA SOMA DE MÚLTIPLOS

---

Autor

Ricardo J. da Silva

natural da cidade de São Paulo

Designer Gráfico, Entusiasta Matemático e Web Master do WebSite:  
[www.osfantasticosnumerosprimos.com.br](http://www.osfantasticosnumerosprimos.com.br)

Técnico em Puberdade - Colégio Bilac - SP

Técnico em Pré-impressão - Escola Senai Theobaldo de Nigris - SP

Publicidade e Propaganda - FCS - Faculdade de Comunicação Social - SP

## MULTIPLICAÇÃO ATRAVÉS DA SOMA DE MÚLTIPLOS

---

**F**azendo cálculos com somas e diferenças entre números quadrados perfeitos, observou-se que se pode obter multiplicação por meio da soma de múltiplos de quaisquer números, semelhante ao algoritmo usual de multiplicação, quando se dispõem os números em sentido vertical para se efetuarem os cálculos aritméticos.

Acredito serem os algoritmos: da Escadinha e do Chuveirinho, novidades para se fazerem cálculos de multiplicações.

Por meio de consultas e pesquisas em livros de matemática, teses de mestrados e artigos afins, não se encontrou nada parecido com o que estão sendo demonstrados neste estudo.

Desejo que estes novos métodos possam ser de grande utilidade na aprendizagem matemática.

Boa leitura!

Ricardo J. da Silva

# MULTIPLICAÇÃO ATRAVÉS DA SOMA DE MÚLTIPLOS

## CAPÍTULO 1

<b>Os Números</b>	<b>9</b>
1.01 - Números naturais .....	10
1.02 - Números pares .....	10
1.03 - Números ímpares .....	10
1.04 - Números primos .....	11
1.05 - Números compostos .....	12
1.06 - Números primos entre si .....	13
1.07 - Números quadrados perfeitos .....	14
1.08 - Números figurados .....	15
Números figurados triangulares .....	15
Números figurados quadrados .....	16
Números retangulares (oblongos) .....	17
1.09 - Números perfeitos .....	19
Números perfeitos e características .....	20
1.10 - Números Deficientes (Defectivos) .....	21
1.11 - Números Quase Perfeitos .....	22
1.12 - Números Abundantes .....	22

## **CAPÍTULO 2**

<b><i>Método de multiplicação (Técnica da Escadinha)</i></b>	<b>25</b>
2.01 - Múltiplos de um número .....	26
2.02 - Dispositivos numéricos.....	27
2.03 - Tabuada de multiplicação - Tabela.....	27
2.04 - Tabuada de multiplicação - diagrama quadriculado .....	28
2.05 - Algoritmo usual de multiplicação.....	29
2.06 - Multiplicando números através da soma de múltiplos .....	30
2.07 - Múltiplos de um número de um só algarismo .....	32
2.08 - Múltiplos de um número com mais de um algarismo.....	35
2.09 - Multiplicação com fatores de 2 algarismos.....	37
2.10 - Multiplicação com fatores de 3 algarismos.....	38

## ***CAPÍTULO 3***

<b><i>Método de multiplicação(Técnica do Chuveirinho)</i></b>	<b>41</b>
3.01 - Técnica do Chuveirinho.....	42
3.02 - Técnica do Chuveirinho - números de 2 algarismos.....	43
3.03 - Técnica do Chuveirinho - números de 3 algarismos.....	45

Livro Digital  
Lançamento

# Escada de Theon e Sequências Numéricas



**T**heon de Smyrna (70 d. C. e 135 d. C) foi um filósofo e matemático grego, autor da obra "Matemáticas para entender Platão" uma compilação introdutória da matemática grega.

Theon de Smyrna também é autor de um interessante dispositivo numérico, isto é, um algoritmo que leva o seu nome Escada de Theon com o qual é possível de se extrair a raiz quadrada de 2 ( $\sqrt{2}$ ), como também ser adaptado para se extrair a raiz de qualquer número natural.

A Escada de Theon, além de ser um excelente algoritmo para se extrair raiz quadrada, apresenta diversas outras propriedades matemáticas relacionadas a sim mesma, como também, com sequências numéricas famosas,

Faça já o seu pedido no WebSite: [www.osfantasticosnumerosprimos.com.br](http://www.osfantasticosnumerosprimos.com.br)